



1. INTRODUÇÃO

O presente documento consiste no Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao projecto de ampliação da Instalação Avícola da Quinta do Miradouro, na qual se desenvolve o processo de postura de ovos para incubação. A Quinta do Miradouro localiza-se em Couço, freguesia de Pinheiro, concelho de Oliveira de Frades, distrito de Viseu, sendo propriedade da Multilafões – Aviários de Multiplicação de Lafões, SA.

A **Multilafões – Aviário de Multiplicação de Lafões, S.A.**, promotora do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro e proprietária das instalações avícolas da Quinta do Miradouro 1 e 2, Quinta do Miradouro 3 e Quinta do Miradouro 4, pretende agregar estas três instalações avícolas numa única exploração avícola, e em simultâneo proceder à sua ampliação através da construção de quatro novos pavilhões avícolas.

Atualmente, a instalação avícola da Quinta do Miradouro 1 e 2 apresenta 2 pavilhões avícolas constituídos por 2 pisos cada, com capacidade máxima para alojar 30.500 aves. A Quinta do Miradouro 3 é composta por um pavilhão com duas zonas de postura (dois pisos), apresentando uma capacidade máxima de alojamento para 18.000 aves. Relativamente à Quinta do Miradouro 4, esta apresenta um pavilhão composto por duas zonas de postura, com capacidade total para 19.000 aves.

No anexo 1 apresentamos as licenças de exploração das referidas unidades avícolas. Importa referir, que a instalação do Miradouro 4 encontra-se em fase de regularização, conforme documento apresentado no anexo 1.

Com a implementação do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro e agregação das instalações 1 e 2, 3 e 4, pretende-se ampliar o efetivo de 67.000 aves para 112.500 aves (98.100 galinhas reprodutoras e 14.400 galos), o que se traduzirá na produção anual de 15.696.000 ovos destinados a incubação.

O Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de Junho, aprova o regime de exercício da atividade pecuária (NREAP), nas explorações pecuárias, entrepostos e centros de agrupamento, garantindo o respeito pelas normas de bem-estar animal, a defesa hígio-sanitária dos efetivos, a salvaguarda da saúde, a segurança de pessoas e bens, a qualidade do ambiente e do ordenamento do território, num quadro de sustentabilidade e de responsabilidade social dos produtores pecuários.



De acordo com este diploma, o exercício da atividade avícola carece de autorização da Direção Regional de Agricultura e Pescas territorialmente competente, representando esta entidade, a autoridade oficial competente responsável pela coordenação, controlo, fiscalização e acompanhamento da atividade.

Para além do diploma referido anteriormente, a Portaria n.º 637/2009 de 9 de Junho, estabelece as normas regulamentares aplicáveis à atividade de detenção e produção pecuária ou atividades complementares de animais de espécies avícolas nas explorações e nos núcleos de produção de aves (NPA).

1.1. DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

A avaliação de impacte ambiental (AIA) consiste no processo de apreciação de uma determinada ação com efeitos sobre o ambiente - físicos, biológicos, sociais, económicos e culturais.

Apresenta como objetivo, estudar e prever os impactes da sua realização, comparar os efeitos positivos e negativos gerados nas várias componentes ambientais, identificar e propor medidas corretivas dos impactes negativos e medidas de valorização dos impactes positivos e, assim fornecer uma base sólida de informação sobre a ação em causa para apoiar a tomada de decisão.

Nesta medida, a AIA fornece uma resposta à necessidade de abordar de forma antecipada as questões complexas colocadas ao ambiente pelas opções de desenvolvimento, proporcionando uma clara consciência dos aspetos positivos e negativos do projeto, nas várias opções que sobre ele se podem colocar.

O início da realização dos estudos de impacte ambiental foi anterior à publicação da legislação nacional, estando as primeiras experiências relacionadas com situações em que estava em causa um financiamento internacional, uma análise justificativa de determinada obra ou a necessidade de minimizar impactes negativos esperados à partida. A importância da AIA como instrumento preventivo da política de ambiente foi reconhecida pela Lei de Bases de Ambiente (Decreto-Lei n.º 11/87, de 7 de Abril). Com vista à regulamentação dos dois normativos, comunitário e o nacional, surgem os seguintes diplomas:

- Decreto-Lei n.º 186/90 de 6 de Junho, que visa transpor para a ordem jurídica nacional a Diretiva 85/337/CEE e sujeita a um processo prévio de AIA, a aprovação dos projectos que pela sua natureza, dimensão ou localização se consideram suscetíveis de provocar incidências negativas no ambiente;
- Decreto Regulamentar n.º 38/90, de 27 de Novembro, que visou a regulamentação de alguns aspetos do Decreto-Lei n.º 186/90;
- Decreto-Lei n.º 278/97, de 8 de Outubro, que altera o Decreto-Lei n.º 186/90;
- Decreto Regulamentar n.º 42/97, de 10 de Outubro, que visa a regulamentação do regime de avaliação de impacte ambiental;



- Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio (retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-D/2000, de 30 de Junho), que revoga os anteriores diplomas, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva 85/337/CEE, com as alterações introduzidas pela Diretiva n.º 97/11/CE, do Conselho, de 3 de Março;
- Portaria n.º 1182/2000, de 18 de Dezembro, que estabelece as taxas devidas pelo procedimento de AIA, a cobrar pela Autoridade de AIA ao proponente;
- Decreto-Lei n.º 74/2001, de 26 de Fevereiro, que revoga o n.º 3 do artigo 46º do Decreto-Lei n.º 69/2000;
- Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril, que fixa as normas técnicas para a estrutura da proposta de definição do âmbito do Estudo de Impacte Ambiental, as normas técnicas para a estrutura do Estudo de Impacte Ambiental e os critérios para a elaboração dos resumos não técnicos, as normas técnicas para a estrutura do relatório de conformidade ambiental e para o relatório de monitorização;
- Declaração de Retificação n.º 13-H/2001, de 31 de Maio, que corrige a Portaria n.º 330/2001, 2 de Abril;
- Despacho n.º 11 874/2001 (2ª série), de 5 de Junho, que define as aplicações informáticas dos ficheiros que o proponente fica obrigado a entregar no IPAMB para divulgação na Internet das diferentes fases da avaliação de impacte ambiental;
- Portaria n.º 123/2002, de 8 de Fevereiro, que define a composição e o modo de funcionamento e regulamenta a competência do Conselho Consultivo de AIA criado pelo artigo 10º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio;
- Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril, que estabelece as normas disciplinadoras do exercício da atividade industrial e introduziu no seu artigo 28º alterações aos artigos 13º e 19º do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, dando-lhes nova redação;
- Decreto-lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro, que altera o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, transpondo parcialmente para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio, relativa à participação do público na elaboração de certos planos e programas relativos ao ambiente, na parte que altera a Diretiva n.º 85/337/CEE, do Conselho, de 27 de Junho, alterada pela Diretiva n.º 97/11/CE, do Conselho, de 3 de Março.
- Portaria n.º 1257/2005, de 2 de Dezembro, que estabelece novas regras de repartição e afetação do produto das taxas e atualiza os respectivos valores a cobrar;
- Decreto-Lei n.º 183/2007, de 9 de Maio, que estabelece alterações às normas disciplinadoras do exercício da atividade industrial regulamentadas pelo decreto-lei n.º 69/2003, de 10 de Abril.
- Portaria n.º 1102/2007, de 7 de Setembro, que altera a Portaria n.º 1257/2005, de 2 de Dezembro e atualiza as taxas no âmbito do procedimento de AIA.



- Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro, que estabelece o regime de exercício da atividade industrial e revoga o Decreto-Lei n.º 69/2003, de 10 de Abril e respectivos diplomas complementares;
- Decreto-Lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro, que aprova o regime de exercício da atividade pecuária, e revoga o Decreto-lei n.º 69/1996, de 13 de Maio e respectivos diplomas complementares;
- Portaria n.º 637/2009 de 9 de Junho, que estabelece as normas regulamentares aplicáveis à produção de aves de capoeira;
- Decreto-Lei n.º 169/2012, de 1 de Agosto, que estabelece o regime de exercício da atividade industrial e revoga o Decreto-Lei n.º 209/2008, de 29 de Outubro e respectivos diplomas complementares;
- Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de Junho, que aprova o regime de exercício da atividade pecuária, e revoga o Decreto-lei n.º 214/2008, de 10 de Novembro;
- Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à prevenção e controlo integrados da poluição e revoga o Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 de Agosto;
- Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, que estabelece o regime jurídico de avaliação de impacte ambiental dos projectos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente e revoga o Decreto-Lei n.º 69/2000 de 3 de Maio.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de Outubro, entende-se por projeto, a realização de obras de construção, obras ou intervenções no meio natural ou na paisagem, incluindo as intervenções destinadas à exploração de recursos naturais.

Os projectos sujeitos a avaliação de impacte ambiental constam dos anexos I e II do mesmo diploma, estando incluídos no anexo I, ponto 23, alínea b), os projectos de instalações de pecuária intensiva com capacidade igual ou superior a 60.000 galinhas. Na alínea a) do n.º 4 do artigo 1.º é ainda referido que são sujeitas a AIA, qualquer alteração ou ampliação, se tal alteração ou ampliação, incluir em si mesma, corresponder aos limiares fixados no anexo I do referido Decreto-Lei. O projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro integra-se, portanto, nos pontos acima descritos.

1.2. METODOLOGIA E DESCRIÇÃO GERAL DA ESTRUTURA DO EIA

1.2.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Qualquer projecto pressupõe um conjunto de aspectos inerentes às actividades de concepção, de construção e de exploração, ou de outras intervenções no meio natural ou na paisagem, produzindo impactes. A principal actividade técnica do processo de AIA consiste no desenvolvimento de estudos de impacte ambiental, que têm como principais



objectivos, identificar, prever, prevenir e divulgar os potenciais impactes significativos de um dado projecto sobre o ambiente.

Estes impactes traduzem-se num conjunto de potenciais alterações, desfavoráveis/favoráveis, que incidem em parâmetros ambientais e sociais, num determinado período de tempo e numa determinada área afectada, sendo essas alterações comparadas com a situação que ocorreria, nesse período de tempo e nessa área, caso não ocorresse o projecto. Os potenciais impactes ambientais identificados como negativos ou positivos deverão ser avaliados, a fim de aferir o seu nível de efeito no meio ambiente, isto é, a avaliação da sua significância.

Assim, a AIA consiste essencialmente na atribuição de valores aos potenciais efeitos sobre o ambiente, em função de diversos critérios, nomeadamente dimensão, importância, duração e reversibilidade das características dos factores ambientais potencialmente afectados. A realização de estudos de impacte ambiental poderá, eventualmente, justificar alterações ao projecto original no sentido de reduzir, eliminar ou compensar potenciais efeitos adversos identificados.

Neste contexto, o principal objectivo do presente estudo consiste na identificação e avaliação dos potenciais efeitos, positivos e negativos, causados pela ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro no meio ambiente, tendo por base as características das diversas actividades associadas às fases de construção, exploração e desactivação inerentes ao desenvolvimento do projecto, assim como a caracterização da situação de referência em causa.

Desta forma, a elaboração do EIA referente à ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro incidiu, fundamentalmente, na:

- Identificação e caracterização dos descritores ambientais afectados pelos potenciais impactes, identificados e avaliados como significativos, associados aos aspectos ambientais relacionados com actividades desenvolvidas na fase de construção das instalações, na fase de exploração e desactivação da instalação avícola da Quinta do Miradouro;
- Elaboração das respectivas medidas de mitigação, que deverão ser acauteladas e reflectidas ainda na fase de planeamento, nomeadamente durante a elaboração do projecto de execução;
- Definição dos planos de monitorização, que deverão ser iniciados aquando da fase de construção/exploração das instalações.

1.2.2. DESCRIÇÃO GERAL DA ESTRUTURA

A estrutura para os EIA baseia-se nas normas técnicas propostas no anexo II da Portaria n.º 330/2001, de 2 de Abril (retificado segundo a Declaração de Retificação n.º 13-H/2001, de 31 de Maio). O EIA compreende o Resumo Não Técnico, que contém, de uma forma simplificada, o essencial das várias informações veiculadas no relatório de EIA, e o Relatório Síntese de EIA, que contém todas as disposições técnicas, justificativas científicas das matérias tratadas,



registos fotográficos e mapas, entre outros, considerados relevantes. O conteúdo do relatório incidirá nos seguintes pontos:

- Objectivos e justificação do projecto - descrição dos objectivos e da necessidade do projecto de ampliação da Instalação Avícola da Quinta do Miradouro, análise dos antecedentes do projecto e da conformidade com os instrumentos de gestão territorial;
- Definição do projecto - localização e acessibilidades do local, descrição das principais actividades associadas à actividade avícola de produção de ovos para incubação, breve descrição do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, indicação das estratégias de gestão ambiental adoptadas pelo proponente e análise das alternativas consideradas;
- Caracterização da situação de referência - definição da área de estudo para caracterização dos descritores ambientais considerados mais relevantes tendo em conta as características do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, nomeadamente:
 - Factores Biofísicos Naturais (topografia, clima, geologia, litologia, geomorfologia e hidrologia, solos, recursos hídricos, recursos biológicos);
 - Factores Biofísicos Antrópicos (uso do solo, paisagem, património, ruído, qualidade do ar);
 - Factores sócio-económicos (demografia e actividades económicas);
 - Ordenamento do Território (análise do regulamento do PDM da área de influência do projecto e de outros instrumentos de ordenamento de território considerados relevantes, para a definição da situação de referência);
- Projecção da Situação de Referência - avaliação dos efeitos da opção zero;
- Identificação e Avaliação dos Impactes Ambientais - referente aos descritores acima referidos, e efectuada, quando aplicável, para as fases de construção, exploração e desactivação da instalação avícola da Quinta do Miradouro;
- Medidas de minimização e de valorização dos impactes ambientais - elaboradas, quando aplicável, para cada um dos potenciais impactes ambientais avaliados como significativos e para as fases de construção, exploração e desactivação da instalação avícola da Quinta do Miradouro;
- Programas de Monitorização e Medidas de Gestão Ambiental – elaboração do processo de observação e recolha sistemática de dados sobre os efeitos ambientais considerados significativos, do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro e descrição periódica desses efeitos através de relatórios, com o objectivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas de minimização previstas no EIA;



- Lacunas de informação - resumo das lacunas técnicas ou de conhecimento verificadas na elaboração do EIA;
- Conclusões;
- Bibliografia;
- Anexos (fotografias, documentos importantes, legislação aplicável, etc.).

1.2.3. ETAPAS METODOLÓGICAS

A metodologia de trabalho adoptada neste estudo incidiu na:

- Análise de dados recolhidos na área de implantação do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro (trabalhos de campo para caracterização de recursos biológicos, paisagem, recursos geológicos/hidrogeológicos, solos e património);
- Análise de documentos disponíveis (plantas e cartografia da área de implantação do projecto de ampliação, memória descritiva do projecto de execução, documentos normativos em vigor, bibliografia, procedimentos técnicos, registos, entre outros);
- Identificação dos potenciais impactes associados ao projecto de execução para ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro (emissões atmosféricas, produção de resíduos, consumo de água, produção de águas residuais, consumo de energia, emissão de ruído, entre outros);
- Avaliação da significância desses impactes e definição das medidas, quer correctivas para minimizar ou compensar os potenciais impactes negativos, quer de valorização dos potenciais impactes positivos, associados à ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro.

As diferentes etapas de elaboração para a realização do EIA são apresentadas na Figura 1.1.

Esta metodologia, sendo interactiva e reactiva entre os seus diversos níveis, permite, sempre que se justifique, a reavaliação da informação de cada nível em função da informação referente aos níveis seguintes. Assim, a análise de relevância encontra-se presente ao longo de todo o estudo.

Nos capítulos seguintes, proceder-se-á à apresentação do desenvolvimento metodológico das principais etapas acima referidas, nomeadamente:

- Capítulo 4, metodologia para caracterização da situação de referência;
- Capítulo 6, metodologia para a identificação e avaliação da significância dos potenciais impactes ambientais;



- Capítulo 7, metodologia para elaboração de medidas de minimização e valorização dos impactes ambientais considerados significativos;
- Capítulo 8, metodologia para elaboração dos programas de monitorização considerados significativos e de medidas de gestão ambiental.



FIGURA 1.1. ESQUEMA DAS ETAPAS DA METODOLOGIA DO EIA

1.2.4. ESCALAS ESPACIAIS DE TRABALHO

As escalas espaciais de análise estão relacionadas com as áreas de influência dos potenciais impactes associados à execução e exploração do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, ajustando consoante o descritor em análise.

Desta forma foram consideradas duas escalas de análise espacial:



- Local – utilizada em análises de pormenor (1:1 000 e 1:10 000), a qual corresponde à área de implantação física do projecto e à sua envolvente imediata;
- Regional - utilizada na análise da área de influência indirecta do projecto (entre 1:25 000 e 1:100 000), nomeadamente nos descritores Clima, Recursos Hídricos à escala da Bacia Hidrográfica, Sócio-Economia e Ordenamento do Território.



2. OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO

2.1. DESCRIÇÃO DOS OBJECTIVOS E DA NECESSIDADE DO PROJECTO

A instalação avícola do Miradouro pertence à empresa MULTILAFÕES – Aviários de Lafões, Lda, sendo esta uma empresa do Grupo Lusiaves. O projecto de ampliação da referida instalação avícola, em Oliveira de Frades, apresenta como principal objectivo, a viabilização das unidades que constituem o Grupo LUSIAVES, nomeadamente a unidade de incubação e as instalações avícolas de produção de frango industrial.

A unidade de incubação, dotada da Licença de Exploração n.º 5450/2010, com uma capacidade de incubação de 5.718.528 ovos, localiza-se no Parque Industrial da Figueira da Foz, freguesia de Lavos, concelho de Figueira da Foz, permitindo incubar os ovos (matéria prima) necessários à produção de pintos, os quais são necessários ao funcionamento das instalações avícolas de produção de frango industrial. No anexo 2, apresenta-se cópia da Autorização de Laboração da referida unidade de incubação.

O grupo LUSIAVES apresenta unidades avícolas de produção própria (de frango industrial) dispersas a nível nacional, as quais na sua totalidade apresentam capacidade para produzir cerca de 3.000.000 frangos. Contudo, o Grupo ainda não apresenta unidades de postura com capacidade de produção que permita a viabilização económica da unidade de incubação, obrigando a LUSIAVES a adquirir matéria-prima (pintos do dia) a entidades externas ao Grupo.

A concretização do presente projeto irá assim permitir substituir a matéria-prima (pintos do dia) proveniente de terceiros (em instalações que não seguem os requisitos atualmente em vigor e, que não possuem capacidade económica para adquirir tecnologia mais recente), por matéria-prima proveniente de instalação de produção própria, sujeita a um rigoroso controlo de qualidade e segurança alimentar e em condições sanitárias adequadas.

Para além de contribuir para a viabilidade económica do grupo LUSIAVES, este projeto permite ainda desenvolver um processo em ciclo fechado, garantindo o controlo do processo produtivo e a qualidade da matéria-prima e produto final em todas as fases do processo.



2.2. ANTECEDENTES

No âmbito da Avaliação de Impacte Ambiental e no que respeita à Proposta de Definição de Âmbito, esta não foi elaborada, na medida em que o projecto de execução para ampliação da instalação avícola em análise refere-se a uma instalação caracterizada por apresentar um processo simples de laboração, que não envolve a utilização de produtos perigosos ou processos tecnológicos de risco elevado, identificando-se claramente os potenciais impactes ambientais decorrentes da sua implantação e exploração.

O Estudo de Impacte Ambiental do projecto de execução para ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, resulta também da necessidade de dar cumprimento ao definido na legislação relativa à actividade avícola, nomeadamente no que se refere à obtenção da autorização para o exercício da actividade avícola de postura, a qual se encontra regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 81/2013 e pela Portaria n.º 637/2009, de 9 de Junho.

Desta forma, e devido às características e à localização da actividade em análise, para obtenção da autorização para o exercício da actividade avícola, torna-se necessário à Direcção Regional de Agricultura e Pescas da Região Centro, receber a notificação da Declaração de Impacte Ambiental, favorável ou favorável condicionada, proferida pelo Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território.

Paralelamente, a obrigatoriedade de proceder ao pedido de licenciamento ambiental para uma nova instalação, de forma a obter a respectiva licença ambiental, de acordo com o Decreto-Lei n.º 173/2008, de 26 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 à prevenção e controlo integrados da poluição), veio reforçar a necessidade da execução deste estudo.

O principal objectivo do licenciamento, no âmbito da legislação relativa à Prevenção e Controlo Integrados da Poluição, é garantir a protecção do ambiente, no seu todo, recorrendo a:

- Medidas preventivas adequadas ao combate à poluição, prevenindo ou reduzindo ao mínimo o impacte global das emissões e dos riscos para o ambiente, nomeadamente por recurso às Melhores Técnicas Disponíveis (MTD);
- Medidas que evitem ou reduzam a produção de resíduos, com introdução de reutilização e reciclagem de materiais ou, não sendo possível, 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.



O referido diploma impõe a obtenção da licença ambiental por parte de todas as instalações incluídas no seu Anexo I, o que constitui condição necessária ao licenciamento ou autorização de laboração dessas instalações.

Na instrução do processo, o pedido de licença ambiental faz parte integrante do correspondente pedido de licenciamento da actividade. Desde que não sejam expressamente dispensados pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, mantém-se a obrigação de apresentação de outros documentos exigidos nos termos da legislação aplicável no licenciamento ou na autorização da instalação.

As actividades de produção avícola descritas no Anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013 de 30 de Agosto, mantêm-se sujeitas ao disposto no Decreto-lei n.º 81/2013 de 14 de Junho e Portaria n.º 637/2009 de 9 de Junho e, respectivos diplomas regulamentares, considerando as adaptações decorrentes do procedimento de licenciamento ambiental.

2.3. CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

Os elementos referentes ao ordenamento do território e planeamento municipal foram obtidos a partir da consulta da Carta de Ordenamento, da Carta de Condicionantes, do Regulamento do Plano Director Municipal de Oliveira de Frades (com regulamento aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 71/94, de 25 de Fevereiro) e do parecer emitido pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro no âmbito do pedido de alteração do Plano Director Municipal do concelho de Oliveira de Frades (parecer apresentado no Anexo 3).

De acordo com a classificação do uso do solo atribuída na Carta de Ordenamento do Plano Director Municipal de Oliveira de Frades a área de implantação abrangida pelo projecto de ampliação da instalação avícola da Multilafões na Quinta do Miradouro encontra-se classificada como Espaço Florestal. Na envolvente ao espaço considerado para a ampliação da instalação avícola, existe uma zona industrial, com espaço classificado como espaço industrial. Existe ainda na envolvente, espaço classificado como agrícola.

Face ao teor do parecer apresentado no Anexo 3, a revisão do PDM de Oliveira de Frades inclui uma revisão da classe de espaço presente na área de ampliação, considerando a construção de instalações agropecuárias, nas seguintes condições:

- Índice de utilização máximo – 30%;
- Ficarem garantidas as condições de acesso, integração paisagística e infraestruturas;
- Número máximo de pisos – 2;
- Obrigatoriedade de execução e apresentação dos projetos de arranjos exteriores;
- Deliberação expressa pela Câmara Municipal.



Relativamente à Carta de Condicionantes do Plano Director Municipal de Oliveira de Frades, não foi detectada na área da implantação do projecto de ampliação quaisquer condicionantes/servidões ou restrições de utilidade pública, que interponham ou que impeçam a ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro.

Em anexo, apresenta-se o extracto da Carta de Ordenamento e o extracto da Carta de Condicionantes do Plano Director Municipal de Oliveira de Frades, referentes à área de ampliação da instalação avícola (anexo 4).

3. DEFINIÇÃO E DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSIBILIDADES

A instalação avícola da Quinta do Miradouro localiza-se num terreno actualmente com 9,44 hectares, pertença da Multilafões, no local designado por Couço, freguesia de Pinheiro, concelho de Oliveira de Frades, distrito de Viseu. O local situa-se entre as seguintes coordenadas: 8° 12' de longitude Oeste e 40° 42' de latitude Norte (carta militar n.º 176). Na figura 3.1 enquadra-se geograficamente a área de implantação do projeto de ampliação da Quinta do Miradouro (extrato de imagem satélite – Google Maps).

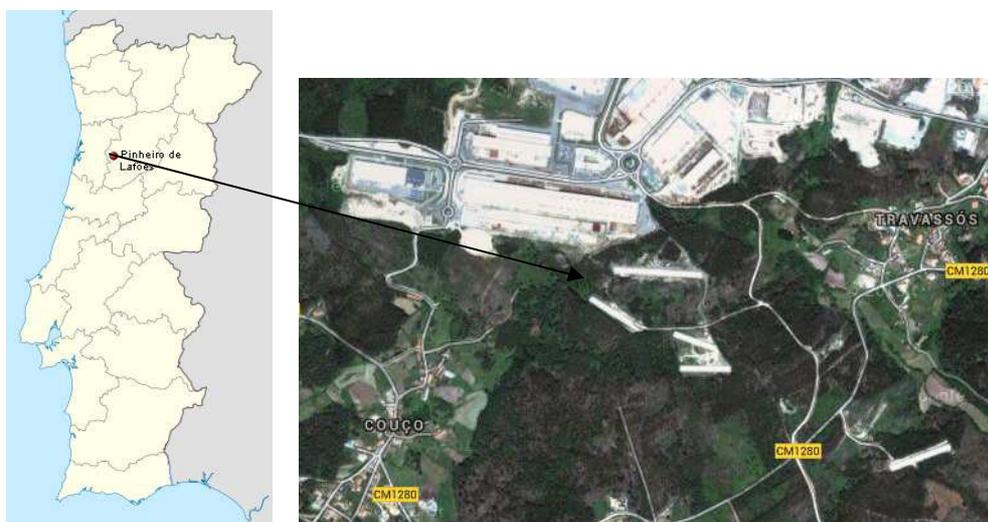


FIGURA 3.1. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO

Na envolvente da propriedade, o tipo de ocupação do solo representa três tipologias: florestal, industrial e agrícola. Destacam-se ainda os pequenos aglomerados populacionais de Couço e Travassós, localizados, respetivamente, a 500 m para Sudoeste e 700 m para Este da área da propriedade.

A Quinta do Miradouro fica localizada na Zona Industrial de Oliveira de Frades, onde estão presentes as principais indústrias da região, sendo esta a envolvente mais próxima da Instalação Avícola da Quinta do Miradouro.



3.2. DESCRIÇÃO DAS ACTUAIS INSTALAÇÕES AVÍCOLAS

Apresenta-se de seguida uma breve descrição das instalações avícolas em fase de construção, para uma melhor percepção e comparação da transformação pretendida com o projecto de ampliação a efetuar na Quinta do Miradouro.

A Quinta do Miradouro é composta atualmente por três instalações avícolas distintas (Miradouro 1 e 2, Miradouro 3 e Miradouro 4), conforme planta de implantação apresentada no anexo 5. Apesar de atualmente, estas três explorações configurarem instalações distintas, as mesmas utilizam infraestruturas comuns, de que destacamos, as captações de água subterrânea, pelo que se pretende que no futuro, estas três explorações passem a constituir uma única exploração avícola.

No total estas três explorações avícolas apresentam capacidade instalada para 67.500 aves. As instalações existentes na propriedade são:

- Quatro pavilhões de produção, sendo um constituído por dois pisos: As restantes infraestruturas e espaços de uso específico de apoio à exploração são:
- Silos de ração;
- Armazém de matérias-primas (aparas de madeira);
- Fossas estanque;
- Posto de transformação do tipo CB de 400 kVA e um gerador de emergência de 400 kVA;
- Duas captações de água subterrânea (furos) e respectivo reservatório de água.

3.2.1. DESCRIÇÃO DAS OPERAÇÕES ASSOCIADAS À EXPLORAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA EXISTENTE

A instalação avícola de produção de ovos é efetuada em quatro pavilhões (Miradouro 1 e 2, Miradouro 3 e Miradouro 4) atualmente existentes na propriedade. No quadro 3.1 apresenta-se a capacidade instalada de cada uma das instalações que compõem a Quinta do Miradouro.

QUADRO 3.1. DESCRIÇÃO DAS INSTALAÇÕES AVÍCOLAS EXISTENTES.

INSTALAÇÕES		ÁREA BRUTA (m ²)	CAPACIDADE EFECTIVA (N.º DE GALINHAS E GALOS)
INSTALAÇÕES EXISTENTES	Miradouro 1 e 2	3.770,0	30.500
	Miradouro 3	3.430,0	18.000
	Miradouro 4	3.360,0	19.000
TOTAL DAS INSTALAÇÕES		10.560,0	67.500



As operações associadas à postura de ovos para incubação, e respectivas entradas e saídas, constam do fluxograma apresentado na figura 3.2.

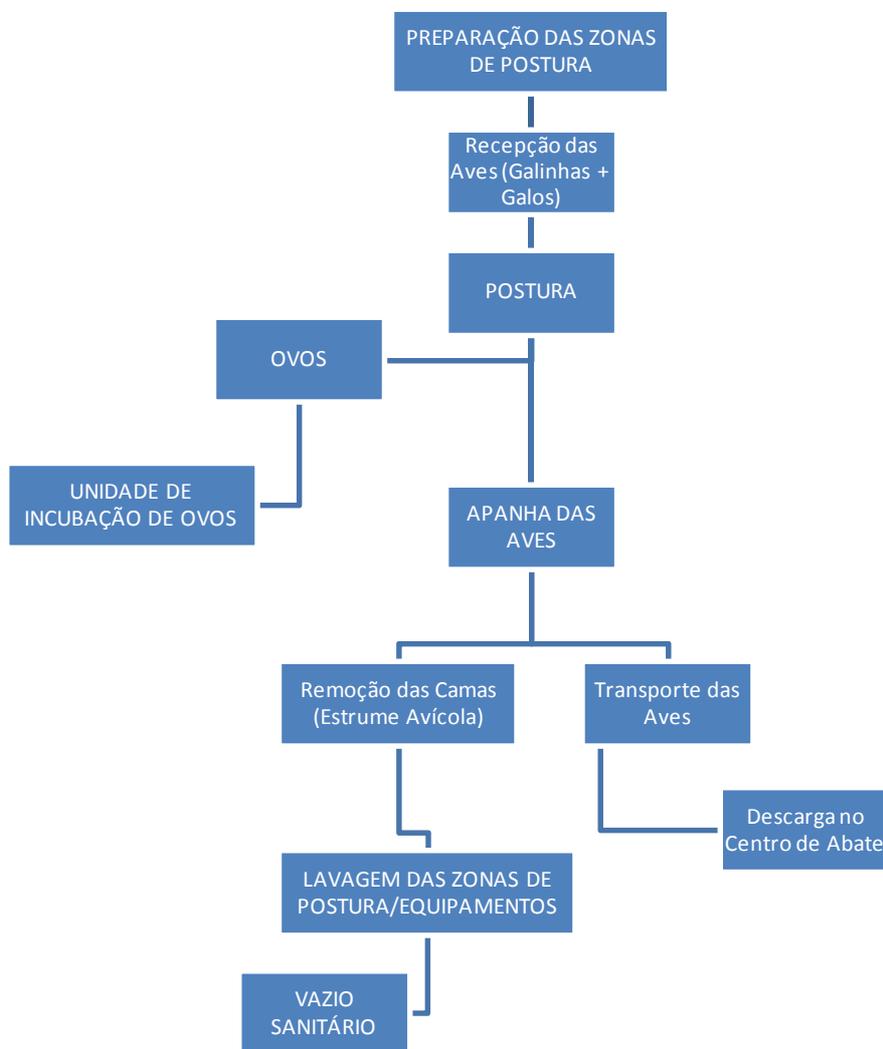


FIGURA 3.2. FLUXOGRAMA DE PRODUÇÃO

As aves entram na instalação avícola com cerca de 20 semanas de vida e permanecem até às 64 semanas, durante as quais se desenvolve a fase de postura. Após a fase de postura que termina às 64 semanas de vida das galinhas, as mesmas são enviadas para abate, seguindo-se a fase de limpeza das instalações e vazio sanitário.

A fase de vazio sanitário apresenta uma duração média cerca de 2 a 3 semanas, após o que se inicia um novo ciclo de postura, com a preparação da instalação avícola para a receção de novas aves.

De seguida, apresenta-se uma descrição sucinta do processo produtivo.



1. Preparação do Pavilhão

Duração: A fase de preparação do pavilhão tem um tempo de duração de 3 a 4 dias.

Nesta fase são desenvolvidas actividades que têm por objectivo adequar as condições existentes à recepção das aves, através do espalhamento do material de cama (aparas de madeira) até cerca de 3 cm de altura, fornecimento de água e ração.

2. Recepção das aves e postura de ovos

Duração: A fase de recepção das aves tem uma duração de 2 a 3 dias.

As aves chegam à instalação avícola com cerca de 20 semanas de vida e permanecem até às 64 semanas de vida na instalação avícola. Na fase de postura, as galinhas põem ovos em ninhos localizados na zona central do pavilhão. Posteriormente, estes ovos são recolhidos, selecionados e encaminhados para a unidade de incubação. Em média, cada galinha produz 160 ovos/ciclo de vida.

3. Apanha, Transporte e Descarga no Centro de Abate

Duração: A fase de apanha, transporte e descarga das galinhas no Centro de Abate tem um tempo de duração de 3 a 5 dias.

Esta fase ocorre quando as galinhas apresentam 64 semanas de vida e se encontram no final do período de postura. Nesta fase do processo, as galinhas são apanhadas, enjauladas e carregadas no carro de transporte. É efectuado o transporte das aves da instalação avícola para o centro de abate, onde serão abatidas.

4. Remoção das camas, Limpeza das instalações

Duração: A fase de remoção das camas e lavagem dos pavilhões e equipamentos apresenta um tempo de duração de 2 a 3 semanas. A fase de limpeza é subdividida em:

- a) Remoção do estrume (cama das aves);
- b) Limpeza das instalações.

a) Remoção do Estrume

A remoção do estrume do interior do pavilhão ocorre diretamente do pavilhão para o veículo que o transporta para destino final (valorização agrícola a realizar por terceiros/produção de adubos orgânicos). Desta forma, não ocorre o armazenamento de estrume na instalação.



b) Limpeza das Instalações

Atualmente, a limpeza da instalação é realizada a seco. O equipamento é retirado para o exterior e é fixo, ficando suspenso, sendo elevado para uma altura que não impeça a entrada de qualquer máquina. De seguida, procede-se à remoção do estrume do interior do pavilhão e deposição direta do mesmo nas viaturas que o transportam para destino autorizado.

Os silos são limpos à saída de cada bando. A sua limpeza começa pelo esvaziamento total do silo, abrindo-se as tampas de carga e descarga de forma a arejar. De seguida, limpam-se as paredes internas, batendo nas paredes exteriores do silo. Assim como os restantes equipamentos, também o tanque, as linhas de água e os bebedouros são limpos, de forma a prevenir contaminações, muito usuais neste tipo de processo.

5. Vazio Sanitário

Duração: A fase de vazio sanitário apresenta uma duração média de 2 a 3 semanas.

Após as fases anteriores, as instalações permanecem em vazio sanitário por um período de três a quatro semanas. A produção de ovos para incubação, assim como todas as actividades produtivas, tem de cumprir determinadas condições, as quais são essenciais à qualidade do produto final, neste caso, os ovos para incubação, de que se destacam:

- Administração de Ração e Água;
- Ventilação;
- Vacinações.

Administração de Ração e Água

A administração da ração e da água constituem aspectos de extrema importância na qualidade das galinhas e consecutivamente dos ovos produzidos. É muito importante que a água se mantenha a uma temperatura adequada (entre os 10 e os 12°C).

A administração da água é efectuada através de bebedouros tipo “pipeta”. Este tipo de bebedouros caracteriza-se por apresentar um reduzido nível de contaminação bacteriana.

Ventilação

A ventilação é muito importante no processo de postura das aves, permitindo controlar a temperatura dos pavilhões, assim como os níveis de amoníaco e de humidade existente no interior da instalação. A ventilação é efectuada através das janelas (ventilação natural), permitindo ventilar conforme as necessidades.



Vacinações

As vacinações, e a administração de medicamentos, são consideradas medidas profiláticas, sendo determinadas em função do estado sanitário dos bandos e de acordo com a apreciação técnica do Médico Veterinário Assistente. Os factores referidos anteriormente, nomeadamente a humidade e a temperatura, exercem grande influência nas diferentes fases de desenvolvimento das galinhas, podendo um único factor colocar em risco a qualidade dos ovos produzidos.

3.2.2. DESCRIÇÃO DOS PROJECTOS COMPLEMENTARES

3.2.2.1. Furos e Reservatório de água

A utilização de água na exploração das instalações avícolas destina-se ao abeberamento animal e utilização nas instalações sanitárias.

Atualmente, o consumo de água é em média de 4.000 m³ (valor aproximado). Este consumo é repartido da seguinte forma: 98% deste valor corresponde à alimentação das aves e 2% corresponde à utilização nas instalações sanitárias. O abastecimento de água é efectuado a partir de dois furos, os quais apresentam título de utilização de recursos hídricos (TURH n.º 193/2012 e TURH n.º 195/2012, emitidos a 27 de Janeiro pela Administração da Região Hidrográfica do Centro, apresentados no Anexo 6).

Salienta-se que o lugar de Miradouro não está servido com rede pública de abastecimento de água, conforme declaração emitida pela Câmara Municipal de Oliveira de Frades, apresentada no anexo 7.

3.2.2.2. Consumo de Energia Eléctrica

A instalação avícola está dotada de lâmpadas de baixo consumo energético. Atualmente, em fase de plena exploração, a instalação avícola é responsável pelo consumo anual de cerca de 200.000 kWh. A instalação apresenta um posto de transformação de 400 VA e um gerador de emergência de 400 kVA, o qual apenas entra em funcionamento em caso de falha da rede pública de abastecimento de energia eléctrica.

No anexo 8, apresenta-se a licença de exploração eléctrica da exploração avícola, sendo que não ocorrerá o aumento da potência eléctrica instalada após ampliação.

3.2.2.3. Abastecimento de Ração

A instalação avícola da Quinta do Miradouro dispõe de silos para ração a granel com capacidade suficiente para cobrir as necessidades da produção. A instalação avícola apresenta atualmente 2 silos com 8 toneladas de capacidade, 4 silos com 12 toneladas e 2 silos com 18 toneladas de capacidade. No total, a instalação avícola apresenta capacidade para armazenar 100 toneladas de ração.



A distribuição da ração é efectuada através de um sistema electromecânico, evitando assim o esforço manual por parte dos trabalhadores. A ração a granel é colocada directamente do veículo de transporte para os silos existentes, não sendo utilizada ração embalada. O consumo médio de ração da instalação avícola é de 1.810 toneladas/ano.

3.2.2.4. Abastecimento de Aparas de Madeira

As aparas de madeira constituem a matéria-prima utilizada na preparação das camas das aves. Esta é entregue na instalação sob a forma de fardos, sendo directamente colocada no interior dos pavilhões a partir do veículo de transporte. Cerca de 10% é armazenada no armazém de matérias-primas, de forma a poder utilizar-se durante o ciclo produtivo. Em média, anualmente, são consumidas cerca de 50 ton de aparas de madeira.

3.2.2.5. Gestão dos Resíduos/Subprodutos

Os resíduos sólidos/subprodutos produzidos nas operações dos pavilhões de produção são:

- Aves Mortas;
- Camas das Aves;
- Embalagens de medicamentos.

Num ciclo avícola são produzidas em média cerca de 2.025 cadáveres de aves (cerca de 3% do número de aves que entram na instalação, anualmente). As aves mortas são recolhidas diariamente das zonas de postura e armazenadas em câmara frigorífica própria, sendo posteriormente recolhidas pela empresa responsável por efetuar o tratamento destes subprodutos. Atualmente, estes subprodutos são sujeitos a tratamento na Unidade de Transformação de Subprodutos da Comave, sita em Ferreira do Zêzere. Nesta unidade industrial, os subprodutos são transformados em farinha de carne. No anexo 9, apresenta-se a autorização de laboração da Comave, emitida em Junho de 2008 pela Direção Regional de Agricultura e Pescas de Lisboa e Vale do Tejo.

As camas das aves, resíduo produzido nos pavilhões de produção, são constituídas por uma mistura de aparas de madeira (cerca de 60% da massa total) e dejectos de animais (cerca de 40% da massa total). Anualmente, são produzidas em média cerca de 540 ton/ano, as quais são totalmente removidas no início da fase de limpeza dos pavilhões. Posteriormente, os pavilhões são sujeitos a um processo de varrimento e aspiração, através do qual todos os pequenos fragmentos sólidos e poeiras são removidos.

Estes subprodutos são encaminhados, na sua totalidade, para valorização, sendo enviados para empresas de produção de adubos orgânicos, devidamente autorizadas para realizar esta operação. No anexo 10, apresenta-se cópia da autorização de laboração de uma das empresas que se encontra licenciada para receber este tipo de subprodutos).



De acordo com o procedimento para gestão implementado, antes da remoção da cama das aves do interior dos pavilhões, a empresa responsável pela valorização deste subproduto é contactada para que proceda à recolha em data previamente acordada.

Para além dos subprodutos referidos anteriormente, são produzidos também resíduos, nomeadamente resíduos de embalagem de medicamentos. Estes resíduos são devidamente armazenados em contentores próprios, sendo posteriormente entregues ao fornecedor dos medicamentos (INOGEN, o qual constitui um centro de retoma da Valormed) e posteriormente entregues na Valormed.

3.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO

O presente projeto contempla duas situações distintas: numa primeira instância pretende-se agregar as três explorações avícolas existentes na Quinta do Miradouro; em segundo lugar, pretende-se aumentar a capacidade instalada da exploração avícola, através da construção de quatro novos pavilhões avícolas.

O aumento do número de pavilhões permitirá aumentar a capacidade da instalação avícola existente (no conjunto das três explorações) de um efetivo de 67.500 para 112.500 aves.



FIGURA 3.3. VISTA GERAL SOBRE A ÁREA A AFECTAR COM O PROJECTO DE AMPLIAÇÃO (PERSPECTIVA ESTE)



Em simultâneo com a construção dos novos pavilhões avícolas, serão ainda efetuadas obras e remodelação e adequação das instalações existentes do cumprimento dos requisitos legais definidos, nomeadamente a construção de fossas estanque de apoio aos pavilhões existentes.

Os edifícios em fase de construção (4 pavilhões interligados por uma zona técnica, compartimentos de apoio: arrumos, zona de empilhador de ovos, gabinete técnico, filtro de calçado, sala de medicamentos, e instalação sanitária) ocupam uma área bruta de construção de 6.929,40 m².

Para além dos pavilhões avícolas, o presente projeto de ampliação contempla ainda a construção de uma sala de armazenamento de ovos e um novo filtro sanitário de apoio à instalação.

3.3.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

O prazo previsto para a duração da fase de construção dos edifícios é de cerca de 22 meses (quadro 3.1). O início da fase de construção do projeto de ampliação depende da obtenção das respetivas autorizações, sendo que a primeira condicionante será a data de emissão da DIA, implícita ao processo de avaliação de impacte ambiental e à respetiva conclusão do mesmo.

Prevê-se que a fase de construção venha a envolver cerca de 30 a 35 trabalhadores, a maioria dos quais, adstritos às empresas a que serão adjudicadas as diversas empreitadas, para construção dos pavilhões. Esses trabalhadores deslocar-se-ão diariamente para o local da obra.

Estes postos de trabalho serão distribuídos entre transportadores de materiais de construção civil e mão-de-obra especializada na construção dos novos pavilhões. Esses trabalhadores deverão deslocar-se diariamente para o local da obra.

O transporte de pessoas e materiais para o local da obra deverá processar-se através das principais vias de comunicação existentes na área envolvente, destacando-se a estrada de acesso à Zona Industrial de Oliveira de Frades, que representa o acesso direto à propriedade. Outra alternativa de acesso à propriedade será o Caminho Municipal 1280 que liga as localidades de Travassós a Porto Ferreiro (figura 3.4).



FIGURA 3.4. CAMINHO PÚBLICO A PARTIR DO CM 1280 QUE CONFRONTA A PROPRIEDADE A NASCENTE.

Durante a fase de construção será utilizado um estaleiro de obra, de forma a otimizar as diversas operações a realizar. O estaleiro localizar-se-á na zona próxima à área de implantação dos novos pavilhões avícolas, conforme apresentado no anexo 11.

Quanto aos eventuais resíduos produzidos durante a fase de construção (entulho, óleos e massas, peças contaminadas, RSU, etc.), estes serão recolhidos e armazenados, em local adequado, no estaleiro de obra. Posteriormente, serão entregues a empresas licenciadas para efetuar o seu tratamento, de acordo com a legislação vigente.

Os quatro pavilhões avícolas a construir serão constituídos por espaços amplos destinados ao alojamento das galinhas, possuindo cada compartimento destes, dois espaços laterais de controlo de temperatura e humidade e uma zona técnica que une todos estes compartimentos, onde será instalado o tapete de recolha de ovos das zonas das aves e os encaminhará até ao armazém de ovos.

Cada um destes novos pavilhões apresentará capacidade para 8.000 galinhas e 1.000 galos e uma área útil de 1.197,90 m². Importa referir, que um dos dos pavilhões apresentará dois pisos. Desta forma, os quatro edifícios que se pretendem construir (5 zonas de postura) ocuparão uma área bruta total de 6.922,40 m² e proporcionarão uma capacidade de alojamento para 40.000 galinhas e 5.000 galos.

A construção será executada num misto de betão armado e estrutura metálica.



QUADRO 3.2. CALENDARIZAÇÃO PREVISTA DAS OBRAS

TRABALHOS A EXECUTAR / MESES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
MOVIMENTO DE TERRAS	■	■	■	■	■	■																		
ELEMENTO DE BETÃO ARMADO					■	■	■	■	■															
MONTAGEM DE ESTRUTURA METÁLICA										■	■	■	■											
ALVENARIAS																■	■	■						
APLICAÇÃO DE PAINÉIS ISOTÉRMICOS																	■	■	■					
REBOCOS E REVESTIMENTOS																	■	■	■					
CAIXILHARIAS E SERRALHARIAS																		■	■					
PINTURAS																				■	■			
REDES DE ÁGUAS E ESGOTOS																		■	■	■	■			
REDE DE ELECTRICIDADE E VENTILAÇÃO																				■	■	■	■	
LIMPEZA DA OBRA																								■

As fundações serão executadas em betão armado e compostas por sapatas isoladas, interligadas por uma viga de fundação. A estrutura resistente será constituída por vigas, pilares e madres em perfis metálicos pré-fabricados, devidamente galvanizados a quente, com montagem em obra por aparafusamento. O revestimento dos edifícios será em painel sandwich liso, com espessura de 40 mm, de cor verde no exterior e branca no interior. A cobertura será igualmente executada em painel sandwich, de 80 mm de espessura, de cor verde no exterior e branca no interior.

Os pavilhões serão dotados de um sistema de saneamento básico adequado às suas funções (abastecimento de água e drenagem das águas residuais). As instalações eléctricas serão executadas de acordo com as determinações legais em vigor, a partir da rede existente.

Prevê-se que o horizonte de vida útil do projecto seja de 50 anos, embora seja difícil definir com exactidão este horizonte, na medida em que o período de vida útil depende do tipo e periodicidade das operações de manutenção e modernização que vierem a ser realizadas.

O abastecimento de água será efetuado através das duas captações de água subterrânea atualmente existentes. Dada a inexistência de rede de abastecimento de água, será realizado o controlo da qualidade da água destinada a consumo humano (filtro sanitário), de acordo com o que se encontra regulamentado no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto.

A disposição destes novos elementos a construir na instalação avícola da Quinta do Miradouro apresenta-se no anexo 12.



3.3.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

A ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro contempla o aumento da capacidade da instalação de 67.500 aves para 112.500 aves, ou seja, 98.100 galinhas reprodutoras e 14.400 galos, o que se traduz no aumento da produção anual de 15.696.000 ovos.

Na conceção e gestão dos pavilhões serão implementadas as melhores tecnologias disponíveis para a criação intensiva de aves de capoeira, nomeadamente no que se refere aos seguintes aspectos:

- Optimização do sistema de ventilação natural dos pavilhões;
- Manutenção do pavimento, impermeável, totalmente coberto de material de cama;
- Colocação de um sistema para recolha de eventuais líquidos de escoamento dotado de fossas sépticas estanques;
- Adopção de sistemas de bebedouros sem derrames, sujeitos a calibração periódica;
- Gestão nutricional das aves adequada com vista à redução da quantidade de resíduos de azoto não digerido ou catabolizado;
- Limpeza das instalações com aparelhos de alta pressão, depois de cada ciclo de produção;
- Colocação de contadores para registo do consumo de água e implementação de procedimentos para detecção e reparação de fugas;
- Implementação de procedimentos de emergência (actuação em situação de derrames e incêndio);
- Aplicação de lâmpadas de reduzido consumo energético.

Devido ao aumento da capacidade de produção, os quantitativos relativos a consumos (água, aparas de madeira, ração e energia), a produção de efluentes e de resíduos irão aumentar.

No que se refere à fase de exploração é importante referir que, quando o projecto estiver em pleno funcionamento, prevê-se que venham a ser criados novos postos de trabalho. A maior parte destes trabalhadores deverão ser oriundos da região de implantação do projecto, deslocando-se diariamente para o local de trabalho.

Será efectuado um arranjo paisagístico de determinadas zonas afectas ao projecto, localizadas na envolvente dos pavilhões.



3.4. DESCRIÇÃO DE ASPECTOS ASSOCIADOS À IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO DE AMPLIAÇÃO

3.4.1. CONSUMO DE ÁGUA

A utilização de água na exploração destina-se ao consumo dos animais, à lavagem dos pavilhões e utilização nas instalações sanitárias. O abastecimento será efetuado a partir das duas captações subterrâneas existentes na propriedade. Prevê-se que quando se atingir a fase de plena exploração, a instalação venha a consumir cerca de 7.000 m³ de água anualmente, sendo cerca de 98% deste valor utilizado no abeberamento das aves.

A instalação será dotada de medidores de caudal à saída de cada furo de água e de medidores de caudal em cada pavilhão, de forma a efetuar-se um controlo mensal dos consumos. No anexo 13, apresenta-se rede de distribuição de água de consumo.

3.4.2. CONSUMO DE ENERGIA ELÉCTRICA

A energia eléctrica será fornecida pela EDP. A instalação avícola será dotada de lâmpadas de baixo consumo energético. Prevê-se que, quando se atingir a fase de plena exploração, a instalação venha a consumir cerca de 350.000 kWh anualmente.

3.4.3. CONSUMO DE RAÇÃO

Após ampliação, a instalação avícola irá apresentar capacidade para um total de 169 ton de ração. Os novos pavilhões avícolas irão apresentar dois silos com capacidade para 27 toneladas de ração/cada, os quais irão abastecer cinco silos de alimentação diária com capacidade unitária de 3 toneladas (um silo por pavilhão). Prevê-se para a fase de plena exploração, um consumo anual de cerca de 3.020 toneladas de ração.

3.4.4. CONSUMO DE APARAS DE MADEIRA

O abastecimento de aparas de madeira será efetuado na fase de preparação do pavilhão para a recepção de novas galinhas. Prevê-se que o consumo anual deste tipo de material orgânico seja da ordem das 80 toneladas. Este tipo de material é rececionado sob a forma de fardos, facilitando o seu armazenamento e deposição no interior dos pavilhões avícolas, reduzindo os desperdícios.

3.4.5. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

3.4.5.1. Fase de Construção

Durante a fase de construção, haverá lugar à produção de resíduos sólidos típicos da existência e normal funcionamento de estaleiros de obras, embora em quantitativos que não deverão ser significativos, atendendo ao tipo de construções e à duração da fase de construção.



Os resíduos sólidos (RSU, entulhos, paletes, etc.) serão sujeitos a triagem no local de produção, sendo armazenados temporariamente, e de forma adequada, no estaleiro de obra. Posteriormente, estes resíduos serão encaminhados para destinos adequados, de acordo com a legislação em vigor.

3.4.5.2. Fase de Exploração

As camas das aves, subproduto produzido nos pavilhões de produção, são constituídas por uma mistura de aparas de madeira (cerca de 60% da massa total) e dejectos de animais (cerca de 40% da massa total). Estima-se que a produção anual deste tipo de produzido possa atingir 900 ton/ano. Estes subprodutos serão totalmente removidos no início da fase de limpeza dos núcleos avícolas. Posteriormente, as zonas de postura serão sujeitas a um processo de varrimento e aspiração, através do qual todos os pequenos fragmentos sólidos e poeiras são removidos.

As camas das aves são encaminhadas, na sua totalidade, para valorização, sendo enviados para empresas de produção de adubos orgânicos, autorizadas de acordo com a legislação em vigor (apresenta-se no Anexo 10, a autorização de laboração e uma declaração de compromisso para receção deste tipo de subproduto), ou em alternativa entregues para valorização agrícola a realizar por terceiros (de acordo com Plano de Gestão de Efluentes Pecuários, devidamente aprovado).

De acordo com o procedimento para gestão deste tipo de subproduto (cama de aves), antes da remoção do resíduo de dentro do pavilhão, a empresa responsável pela valorização do resíduo é contactada para que proceda à recolha em data previamente acordada. Só após a recolha da totalidade do resíduo é que se iniciam as operações de varrimento e de aspiração do pavimento do pavilhão.

As aves mortas serão recolhidas e armazenadas em câmara frigorífica localizada nos pavilhões (sector de armazenamento de cada pavilhão), sendo posteriormente recolhidas e enviadas para tratamento na empresa Comave, S.A. para fabrico de farinha de origem animal (apresenta-se no Anexo 9, a autorização de laboração desta empresa). Estima-se a produção de cerca de 3.375 aves mortas/ciclo, ou seja, cerca de 3% do total.

Para além dos resíduos orgânicos referidos anteriormente, existirão outros tipos de resíduos, nomeadamente resíduos de embalagem. No entanto, esta quantidade deverá ser mínima, sendo a mesma enviada para reciclagem sempre que possível.

3.4.6. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

3.4.6.1. Fase de Construção

Durante a fase de construção dos pavilhões é expectável a emissão de poeiras em resultado da movimentação de terras, das actividades de construção e da ressuspensão motivada pelos rodados do equipamento móvel e dos veículos a utilizar durante esta operação. Ocorrerão igualmente emissões provocadas pelos gases de combustão gerados pelo funcionamento do equipamento pesado utilizado na obra. Os principais poluentes a considerar serão aqueles



tipicamente associados a emissões de gases de combustão, como partículas, óxidos de azoto, dióxido e monóxido de carbono e hidrocarbonetos.

Serão implementadas medidas de gestão ambiental que visam minimizar os impactes ambientais na qualidade do ar local, nomeadamente a delimitação de caminhos de obra, aspersão das zonas de rodagem com água (especialmente durante a época estival), utilização de veículos e equipamentos em condições de funcionamento normais, devendo estes ser trocados/reparados em caso de funcionamento anormal.

3.4.6.2. Fase de Exploração

No que se refere à fase de exploração, verificar-se-á a emissão de poluentes atmosféricos em resultado da circulação de veículos de distribuição das matérias-primas, transporte das aves e ovos e recolha dos resíduos produzidos (subprodutos que constituem a cama das aves). No entanto, estas emissões são consideradas desprezáveis face ao tipo de tráfego em análise.

3.4.7. PRODUÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS

3.4.7.1. Fase de Construção

Não é expectável a produção de águas residuais associadas à fase de construção.

3.4.7.2. Fase de Exploração

Durante a fase de plena exploração ocorrerá a produção de águas residuais resultantes da lavagem das instalações. Para tal, cada novo pavilhão será dotado de fossas estanques. Após ampliação, será implementado um novo procedimento higio-sanitário que atualmente não é praticado na exploração existente, e que se trata da lavagem dos pavilhões avícolas. Assim, para além das fossas estanque dos novos pavilhões, serão ainda construídas fossas estanque para receção do efluente produzido nos pavilhões existentes.

Assim sendo, está prevista a construção de 9 fossas estanque. Para receção de efluentes resultantes de lavagem dos pavilhões apresentam-se 6 fossas, sendo 4 fossas de 2 compartimentos (18 m³), uma fossa de 3 compartimentos (27 m³) e uma fossa de 4 compartimentos (36 m³). Estão ainda abrangidas 3 fossas para receção de efluentes domésticos, sendo uma constituída apenas com 1 tanque (9 m³) e duas fossas constituídas por dois tanques (18 m³). No anexo 14 apresenta-se a futura rede de drenagem dos efluentes produzidos na exploração e o respectivo desenho técnico das fossas estanque a construir.

Os efluentes serão drenados através de uma rede de colectores até fossas sépticas estanques, onde os mesmos sofrerão depuração por um período superior a 180 dias.



Anualmente, poderão ser produzidos cerca de 27 m³ de águas residuais, as quais serão encaminhadas para as referidas fossas, sendo posteriormente recolhidas e enviadas para tratamento em unidades devidamente autorizadas. Os efluentes domésticos produzidos nos filtros sanitários da instalação avícola da Quinta do Miradouro são encaminhados para três fossas sépticas estanque, sendo os efluentes recolhidos e tratados por entidade devidamente autorizada.

A lavagem dos pavimentos de betão das zonas de postura será executada com recurso a máquinas de pressão, sem recurso a detergentes. O procedimento de lavagem será executado da seguinte forma:

- O equipamento móvel existente dentro dos pavilhões é desmontado e retirado para o exterior. O equipamento passível de ser suspenso é elevado a uma altura que não impeça a entrada das máquinas de pressão;
- Após a colocação das máquinas de lavagem no interior das zonas de posturas, efetua-se em primeiro lugar a lavagem dos tetos, depois efetua-se a lavagem das paredes, dos bebedouros e dos comedouros fixos e, por último, efetua-se a lavagem do piso, em pequenos lanços.
- As águas residuais provenientes das lavagens dos pavilhões são drenadas através de uma rede de coletores até fossas sépticas estanques.

Salienta-se que o lugar de Couço não está servido com Rede Pública de Saneamento.

Relativamente aos efluentes pluviais, os mesmos serão encaminhados naturalmente para as áreas não impermeabilizadas da propriedade.

3.4.8. EMISSÃO DE RUÍDO

3.4.8.1. Fase de Construção

Nesta fase, em resultado da operação de equipamento mecânico e de veículos de transporte é expectável ocorrerem situações pontuais de emissão de ruído, de acordo com o tipo de processos construtivos e dos equipamentos utilizados.

3.4.8.2. Fase de Exploração

A exploração da instalação avícola, nas condições em que será realizada na Quinta do Miradouro, não é uma actividade ruidosa. A emissão de ruído nesta fase irá estar associada à circulação de veículos. No entanto, o tráfego associado ao funcionamento da instalação será mínimo, ocorrendo um ligeiro aumento na fase de limpeza, quando do transporte dos resíduos que constituem a cama dos animais, o que apenas ocorre uma vez/ano.

Em seguida, no quadro 3.2, apresenta-se o quadro resumo dos quantitativos associados à exploração da instalação avícola e à implantação do projeto de ampliação.

QUADRO 3.3. SÍNTESE DOS *INPUTS* E *OUTPUTS*

ITEMS	SITUAÇÃO ACTUAL (4 PAVILHÕES)	SITUAÇÃO FUTURA (8 PAVILHÕES)
CONSUMOS (VALORES ANUAIS)		
Galinhas (Unid.)	58.100	98.100
Galos (Unid.)	9.400	14.400
Consumo de Água (m ³)	4.000	7.000
Consumo Energia Eléctrica (kWh)	200.000	350.000
Aparas de Madeira (t)	50	80
Consumo de Ração (t)	1.810	3.020
Produções (valores anuais)		
Ovos (unid)	9.296.000	15.696.000
Resíduos e Subprodutos		
Aves Mortas (unid.)	2.025	3.375
Camas das Aves (t)	540	900
Produção de Águas Residuais (m ³)	-----	27

3.5. SISTEMA DE CIRCULAÇÃO E TRÁFEGO PREVISTO

O acesso à área da propriedade será efetuado através da via principal de acesso à Zona Industrial de Oliveira de Frades, situada junto ao topo norte da propriedade (figura 3.5).



FIGURA 3.5. PRINCIPAL VIA DE ACESSO À PROPRIEDADE

Uma alternativa de acesso será o Caminho Municipal 1280 que liga a localidade de Travassós a Porto Ferreiro, permitindo chegar ao topo nascente da propriedade (figura 3.6).



FIGURA 3.6. LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS VIAS DE ACESSO À PROPRIEDADE



Os acessos a utilizar em fase de obra (caminhos de obra) corresponderão aos acessos definitivos a utilizar em fase de plena exploração. Importa referir, que a instalação já apresenta caminhos definidos no seu interior, sendo estes os caminhos a utilizar durante e após a ampliação da instalação.

Desta forma, a Multilafões pretende minimizar a compactação e os movimentos de solos, assim como a correspondente alteração do coberto vegetal, dentro da propriedade, tendo para o efeito definido percursos que se ajustassem tanto à fase de obra como à fase de plena exploração.

Para a execução dos acessos a utilizar em fase de obra/fase de plena exploração recorrer-se-á, sempre que possível, aos traçados dos caminhos pedonais pré-existentes. Estes acessos serão melhorados pela deposição de uma camada de *tout-venant* (brita com reduzida dimensão), com cerca de 15 cm, sobre o caminho de terra batida pré-existente.

Não é possível definir com rigor o tráfego de veículos que estará associado à fase de construção do projecto. Contudo, é possível estimar que esse tráfego não deverá corresponder a mais do que 2 veículos pesados e a 2/3 veículos ligeiros por dia, nos períodos mais intensos.

Durante a fase de exploração da Instalação Avícola da Quinta do Miradouro, estima-se que o tráfego rodoviário diário será mínimo, associado às deslocações dos colaboradores presentes na instalação (cerca de 8 a 10 veículos ligeiros/dia). Para além destes, o funcionamento da instalação implicará a circulação de veículos pesados associados ao transporte de matérias-primas (ração e casca de arroz) e produto final (ovos produzidos, aves para abate e cama das aves – estrume). O quadro seguinte resume o volume de viaturas associadas à exploração avícola, considerando um ciclo de produção/ano.

QUADRO 3.4. VOLUME DE TRÁFEGO ASSOCIADO À EXPLORAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA

ACTIVIDADE	VEÍCULOS/FREQUÊNCIA	TRÁFEGO ANUAL (N.º VEÍCULOS)
Transporte da casca de arroz	3/Bando	3
Transporte das aves para a fase de postura	6/Bando	6
Transporte da ração	1/Semana	44
Recolha dos ovos produzidos	3/Semana	132
Transporte das Galinhas (produto final)	6/Bando	6
Transporte dos frangos (subprodutos)	1/Semana	44
Transporte das camas	8/Bando	8
TOTAL DE TRÁFEGO	-----	243



O tráfego aumentará significativamente na fase de preparação das zonas de postura, com a entrega das matérias-primas (ração, galinhas + galos), no fim do ciclo de postura, com o envio das aves para abate e limpeza das instalações, durante a qual ocorre o transporte dos subprodutos provenientes das camas para tratamento.

Durante a fase de vazio sanitário, não se prevê a ocorrência de tráfego, uma vez que a instalação avícola ficará em vazio sanitário, não apresentando assim qualquer atividade.

3.6. ESTIMATIVA DAS ÁREAS A OCUPAR COM A IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO DE AMPLIAÇÃO

No que se refere à ocupação do solo, esta será determinada directamente pela construção das instalações afectas aos pavilhões que constituem a exploração avícola em análise.

A Multilafões é proprietária de cerca de 9,44 ha. A propriedade possui no seu interior um conjunto de caminhos de terra batida que permitirão o acesso às futuras zonas de implantação dos pavilhões e das restantes infra-estruturas (armazém, filtro sanitário, reservatório de água, etc.). Assim, após a construção dos novos pavilhões, e tendo em conta as instalações já existentes, podemos concluir que ficarão ocupados permanentemente cerca de 21,9 % do total da propriedade (quadro 3.5).

QUADRO 3.5. OCUPAÇÃO DO SOLO NA INSTALAÇÃO AVÍCOLA (SITUAÇÃO ACTUAL/FUTURA)

INSTALAÇÕES		ÁREA BRUTA (m ²)	CAPACIDADE EFECTIVA (N.º DE GALINHAS E GALOS)
INSTALAÇÕES EXISTENTES	Pavilhões Avícolas	13.131,95	67.500
	Filtro sanitário 1	115,95	-----
	Filtro sanitário 2	28,05	-----
INSTALAÇÕES A CONSTRUIR	Pavilhões Avícolas	6.922,40	45.000
	Edifícios do Gerador e PT	48,00	-----
	Filtro Sanitário 3	130,50	-----
	Depósito de Aparas de Madeira	193,10	-----
	Armazém de Ovos	55,25	-----
TOTAL APÓS AMPLIAÇÃO DAS INSTALAÇÕES		20.625,20	112.500

Em síntese, verifica-se que da área total da propriedade, aproximadamente 9,44 ha, cerca de 21,9% (2,1 ha) do solo ficará impermeabilizado em função dos diferentes tipos de construção que constituem as infra-estruturas associadas ao projecto de ampliação em análise.



3.7. ALTERNATIVAS DE LOCALIZAÇÃO

O crescimento do Grupo Lusiaves e a verticalização do processo, implica a garantia de fornecimento das diferentes matérias-primas a todos os processos. Esta situação exige a adaptação das unidades e o aumento da sua capacidade instalada para os efectivos necessários aos processos desenvolvidos no grupo.

A necessidade de ampliação da unidade de postura do Miradouro relacionou-se com a implantação e entrada em funcionamento da unidade de incubação do Grupo Lusiaves, sita no Parque Industrial da Figueira da Foz. Esta necessidade de proceder ao aumento da matéria-prima necessária à viabilização económica e técnica da unidade de incubação, implicou a análise de variadas hipóteses para a localização do projecto em análise.

O facto da Quinta do Miradouro apresentar uma área de terreno disponível, localizada numa zona que permite em termos paisagísticos um bom equilíbrio entre o espaço edificado e o espaço verde envolvente e a construir, foi um dos aspectos que teve maior peso na avaliação das possíveis localizações.

Ao nível técnico, esta propriedade apresenta já as principais infraestruturas necessárias ao desenvolvimento da atividade avícola (armazém de matérias primas, furos e respectivo reservatório), sendo a ampliação da instalação a opção que apresenta maior viabilidade económica para o Grupo. Desta forma, quer por razões económicas, quer por razões técnicas e ambientais, a ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, demonstrou ser a opção mais adequada para a implantação deste projecto.

Ao nível do enquadramento ambiental, a localização desta propriedade num espaço agro-florestal não inserido em zonas de Reserva Agrícola ou Reserva Ecológica, assim como distante de restrições de utilidade pública e de áreas urbanas consolidadas ou casas isoladas, foi um dos aspectos que favoreceu a escolha da Quinta do Miradouro. A implantação do projecto numa zona servida por duas vias de acesso com boas condições viárias consistiu num dos requisitos a ter em conta na escolha da localização, com o objectivo de minimizar os custos de manutenção dos veículos, a probabilidade de ocorrência de acidentes de viação, e a ocorrência de níveis elevados de mortalidade associados ao transporte das aves.

Salienta-se que, a implementação de uma instalação avícola numa outra propriedade a adquirir exigiria um investimento com custos acrescidos, o que (segundo o promotor) em termos económicos implicaria a inviabilidade económica e técnica do projeto.

Assim, a ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro consiste na alternativa que permitirá a viabilidade económica e técnica da unidade de incubação, contribuindo para o sucesso da actividade desenvolvida, pelas seguintes razões:

- Boas condições de acessibilidade (acesso direto a partir da Zona Industrial de Oliveira de Frades ou possibilidade de acesso a partir do Caminho Municipal 1280 que liga as localidades Travassós a Porto Ferreiro);



- A propriedade possui área disponível para o projeto de ampliação, permitindo, em termos paisagísticos, um bom equilíbrio entre o espaço edificado e o espaço verde envolvente e a construir;
- Pré-existência de infra-estruturas base na propriedade, evitando a necessidade de construção destas mesmas infra-estruturas num outro local;
- Localização da instalação numa área que está classificada pelo PDM de Oliveira de Frades como espaço florestal, não ficando localizada na proximidade de áreas classificadas como sensíveis ou sujeitas a quaisquer restrições de utilidade pública.

Os pontos anteriormente analisados confirmam que a ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro será a alternativa mais adequada para a implantação do projeto, que permite a viabilização económica e técnica do Grupo Lusiaves.



4. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

4.1. SÍNTESE DA METODOLOGIA DE ANÁLISE

O conteúdo deste capítulo refere-se à caracterização da situação de referência do estado do Ambiente, ao nível das suas principais componentes biofísicas e socioeconómicas, do local afeto à ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro. A metodologia apresentada sintetiza a forma como se desenvolveram os trabalhos de levantamento e de análise da informação, que serviram de base para a elaboração da caracterização da situação de referência e da sua previsível evolução sem o projecto.

Na definição da área de estudo integraram-se todas as áreas que, directa ou indirectamente, podiam vir a ser afectadas pela implantação do projecto. No entanto, foi dada completa liberdade a todos os especialistas que integraram a equipa técnica para, sempre que entendessem ser necessário, ultrapassar os limites da área de estudo, visto existirem descritores ambientais influenciados por aspectos associados ao projecto que, por vezes, distam da área onde este se encontra inserido.

Como orientação preferencial para a abordagem da caracterização ambiental de referência efectuou-se uma análise dirigida e interpretativa, tendo em conta os descritores ambientais considerados relevantes, de acordo com a hierarquização dos potenciais impactes ambientais. Assim, os descritores considerados na análise foram aqueles que poderiam vir a ser potencialmente afectados pela construção, exploração e desmantelamento da instalação avícola.

No entanto, foram analisados outros descritores (ex.º clima e sócio-economia) que, embora não sendo significativamente afectados pela implantação do projecto, contribuíram para um melhor conhecimento do meio ambiente envolvente. Assim, foram considerados, entre outros, os seguintes descritores:



Descritores Biofísicos Naturais:

- **Recursos Biológicos**, Fauna e Flora, levantamento no local de espécies que ocorrem na área de intervenção, o que possibilitou a avaliação da ocorrência de potenciais impactes ambientais, relacionados com a introdução de perturbações, temporárias ou permanentes, nos biótopos;
- **Geologia e Hidrogeologia**, efectuou-se a análise de aspectos associados à geologia do local, à hidrologia e à vulnerabilidade dos aquíferos à poluição;
- **Solos**, efectuou-se a caracterização do tipo dos solos, sua ocupação e análise das alterações previstas, o que possibilitou a avaliação da ocorrência de potenciais impactes associados à implantação do projecto, nomeadamente na gestão dos resíduos (produção, armazenamento e destino das camas das aves, das embalagens, de RSU, das aves mortas, etc.) e das águas residuais associadas à lavagem dos pavilhões avícolas;
- **Gestão dos Recursos Hídricos**, foi efectuada a caracterização geral da rede hidrográfica ao nível da bacia hidrográfica, o que possibilitou a avaliação da ocorrência de potenciais impactes resultantes de operações associadas à exploração da instalação avícola;
- **Clima**, efectuou-se uma caracterização geral das principais variáveis climatológicas da região;

Descritores Biofísicos Antrópicos:

- **Paisagem**, foi efectuada uma caracterização da paisagem do local, o que possibilitou a avaliação da ocorrência de potenciais impactes, nomeadamente os associados à fase de construção dos pavilhões;
- **Património**, efectuou-se o levantamento e a avaliação de eventuais elementos patrimoniais pertencentes ao património arqueológico e arquitectónico existente na área de implantação do projecto;
- **Uso do Solo e Ordenamento do Território**, analisou-se as interacções entre as intenções ao nível do Projecto e os instrumentos de ordenamento do território, nomeadamente o Plano Diretor Municipal de Oliveira de Frades;
- **Qualidade do ar**, efectuou-se a caracterização geral da qualidade do ar ao nível local, o que possibilitou a avaliação da ocorrência de potenciais impactes na fase de construção e na fase de exploração;
- **Ruído**, efectuou-se a análise dos Mapas de Ruído fornecidos pela Câmara Municipal de Oliveira de Frades, o que possibilitou a avaliação da ocorrência de potenciais impactes na fase de construção visto não se preverem afectações negativas na fase de exploração.



Descritores Sócio-económicos:

- **Sócio-Economia**, analisaram-se os dados disponíveis relativos à população e às actividades económicas existentes na área de influência do projecto, o que possibilitou a avaliação da ocorrência de potenciais impactes decorrentes da execução do projecto.

Na fase operacional da elaboração do EIA, foram realizados levantamentos e visitas de campo, bem como a recolha de informação através de levantamentos por especialistas e de consulta de diversos tipos de documentos, nomeadamente bibliográficos, cartográficos e bases de dados de diversas entidades (Câmara Municipal de Oliveira de Frades, Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, Instituto da Água, Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, Instituto Português do Mar e da Atmosfera, Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulica).

Sempre que necessário serão apresentadas figuras, esquemas e/ou cartografia, de forma a localizar espacialmente a informação e a ilustrar o texto, para deste modo torná-lo mais compreensível.

4.2. DEFINIÇÃO DA ÁREA EM ANÁLISE

O concelho de Oliveira de Frades localiza-se na Região Centro, sub-região Dão-Lafões e pertence ao Distrito de Viseu. É sede de um município com 174,45 km² de área e 10.261 habitantes, subdividido em 8 freguesias. Localiza-se mais precisamente entre Viseu (a cerca de 23 Km) e Aveiro (a 41 km) e entre Porto e Coimbra (a 60 km de cada uma destas cidades).

O concelho de Oliveira de Frades é um dos poucos municípios de Portugal territorialmente descontínuos, consistindo em duas porções, uma principal, de maiores dimensões, onde se situa a vila, e a outra menor, poucos quilómetros para sudeste. O território principal é limitado a nordeste pelo município de São Pedro do Sul, a sueste por Vouzela, a sudoeste por Águeda, a oeste por Sever do Vouga e a noroeste por Vale de Cambra. O território secundário (exclave) é limitado a norte e nordeste por Vouzela, a sul e sudoeste por Tondela e a oeste por Águeda. Este município é composto atualmente por 8 freguesias: Arca e Varzielas, Arcozelo das Maias, Destriz e Reigoso, Oliveira de Frades, Souto de Lafões e Sejães, Pinheiro, Ribeiradio, São João da Serra e São Vicente de Lafões.

A Quinta do Miradouro pertence à freguesia de Souto de Lafões, estando localizada a cerca de 4 Km do centro de Oliveira de Frades, entre as povoações de Couço e Travassós.

4.3. ANÁLISE DE DESCRITORES BIOFÍSICOS

Os descritores biofísicos (naturais e antrópicos) descrevem as características biológicas e físicas do território, contribuindo o seu estudo para determinar as potencialidades biofísicas do território relativas ao desenvolvimento de uma determinada acção humana, no presente caso, a ampliação da instalação avícola na Quinta do Miradouro.



Os descritores biofísicos naturais e antrópicos analisados neste estudo foram: Clima, Geologia, Geomorfologia, Hidrogeologia, Litologia, Recursos Hídricos Superficiais, Solos e Uso de Solos, Recursos Biológicos, Paisagem, Património, Ordenamento do Território e Qualidade Ambiental (Ar e Ruído Ambiente).



4.3.1. CLIMA

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 conceitos (que se chamam elementos climáticos) e pelas frequências de ocorrência de alguns fenómenos meteorológicos. Estes valores médios calculam-se a partir dos resultados das observações meteorológicas executadas no local durante um nº de anos sucessivos suficientemente grande 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).

Para a caracterização climatológica da área onde se insere o projecto em estudo, recorreu-se a dados de parâmetros climatológicos registados pelas estações meteorológicas pertencentes à rede oficial do Instituto de Meteorologia.

Para a realização deste estudo foi utilizada a estação meteorológica de Viseu dada a sua proximidade ao local. A estação de Viseu localiza-se à latitude 40°40'N, longitude 7°54'W e à altitude de 443 m. Os dados climáticos analisados referem-se a séries de 29 anos, seguindo as recomendações da Organização Meteorológica Mundial. Os elementos das referidas séries correspondem aos anos hidrológicos 1971-2000 (Instituto de Meteorologia).

O estudo climatológico da situação de referência foi efectuado recorrendo-se a uma análise de dados relativos às seguintes variáveis climatológicas: temperatura do ar, precipitação, humidade relativa do ar, nebulosidade, nevoeiros, geada e vento.

4.3.1.1. Temperatura do Ar

A distribuição espacial da temperatura do ar numa região limitada é bastante condicionada por factores tais como, o relevo (altitude e exposição), a natureza do solo e do seu revestimento, a proximidade de grandes superfícies de água e pelo regime de ventos (Mata Reis & Gonçalves, 1981).

A evolução anual dos valores médios mensais da temperatura pode ser observada na figura 4.1.

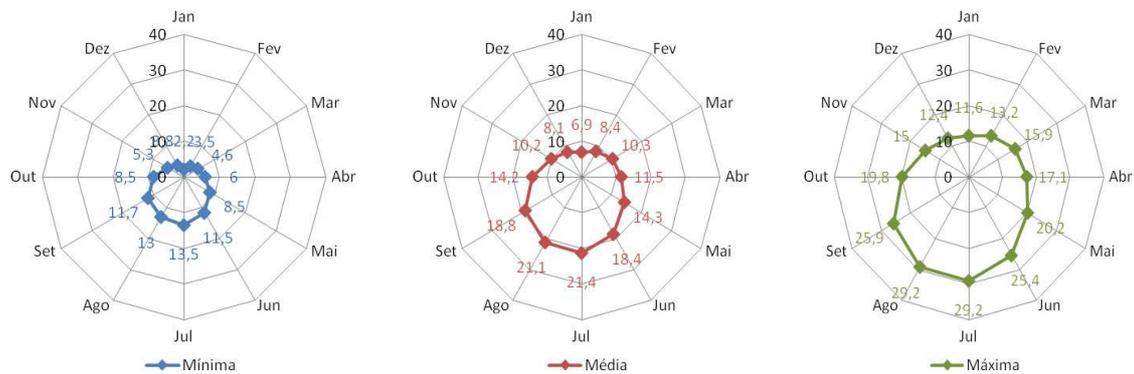


FIGURA 4.1. VARIAÇÃO ANUAL DA TEMPERATURA MÍNIMA, MÉDIA E MÁXIMA MENSAL PARA A ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA DE VISEU

Relativamente à estação meteorológica em análise, a estação de Viseu, a temperatura média anual foi de 13,6°C, o mês mais quente foi o de Julho com uma média de 21,4°C, e o mês mais frio, o de Janeiro, com uma média de 6,9°C. Atendendo a estes valores, a amplitude térmica média anual foi de 14,5°C.

É possível ainda, através dos registos obtidos nesta estação meteorológica, verificar que os meses de Verão (Julho e Agosto) são aqueles onde se verifica maior amplitude térmica, atingindo-se o valor máximo de 17,6°C nos meses de Julho e Agosto.

Se tomarmos por referência o valor médio anual da temperatura do ar, é possível dividir o ano em dois períodos:

- Período mais quente, de Maio a Outubro;
- Período mais frio, de Novembro a Abril.

A temperatura máxima absoluta registada neste estação foi de 40,5 °C observada no mês de Julho, tendo a mínima absoluta sido registada no mês de Fevereiro com -7,3°C.

No que respeita ao número médio de dias anuais com temperatura mínima inferior a 0,0°C foram observados 28,2 dias. Por sua vez, o número de dias com temperatura máxima superior a 25°C foi de 99,0 dias. O Verão é moderado a quente, com cerca de 99,0 dias com temperaturas máximas superiores a 25 °C. O Inverno, por sua vez é moderado, com quatro meses (Novembro a Fevereiro) em que ocorrem 28,2 dias com temperaturas mínimas abaixo dos 0 °C.

4.3.1.2. Precipitação

A Precipitação (R) numa região define-se como a quantidade de água transferida da atmosfera para o Globo no estado líquido ou sólido, por unidade de área de uma superfície horizontal, durante um determinado intervalo de tempo, expressando-se em mm (1mm=1L/m²).



O conhecimento da quantidade de água que cai na superfície terrestre nas diferentes formas de precipitação (chuva, neve, granizo), é fundamental para o planeamento de reservatórios, canais e sistemas de drenagem, irrigação, etc (Mata Reis & Gonçalves, 1981). A precipitação média anual observada na estação em estudo foi de 1.169,9 mm. O mês de Dezembro constitui o mês mais chuvoso com um valor médio de 195,4 mm e o mês de Agosto, o mais seco, com um valor médio de 17,9 mm. A precipitação máxima diária registou-se no mês de Dezembro, com 98,4 mm.

A figura 4.2. representa a variação dos valores médios mensais da precipitação no período considerado.

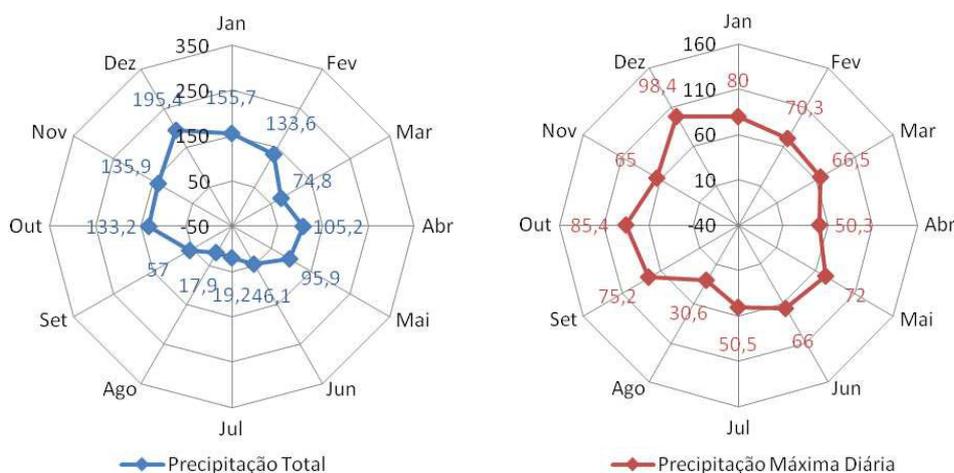


FIGURA 4.2. PRECIPITAÇÃO TOTAL E MÁXIMA DIÁRIA NA ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA DE VISEU

O número médio de dias com precipitações superiores a 0,1 mm registados na estação, para o período entre 1971-2000, é de 116,1 dias e 39,8 dias para precipitações superiores a 10 mm.

4.3.1.3. Humidade Relativa Do Ar

A humidade relativa do ar (U) é um dos elementos climáticos que definem o estado higrométrico do ar e representa a razão entre a massa de vapor de água que existe num determinado volume de ar húmido e a massa de vapor de água que existiria, se o ar estivesse saturado à mesma temperatura num dado local e no mesmo instante (Mata Reis & Gonçalves, 1981).

Durante o dia, na região em estudo, os valores mais baixos da humidade relativa do ar ocorrem normalmente nas primeiras horas da tarde e correspondem aos valores mais altos da temperatura do ar; os valores mais altos de U correspondem aos valores mais baixos de temperatura e ocorrem geralmente às primeiras horas da manhã (Mata Reis & Gonçalves, 1981).



O valor médio anual da humidade relativa registado na estação de Viseu às 9 horas, para o período 1971-2000, corresponde a 75%.

Os meses em que se verificam os maiores valores médios da humidade relativa do ar correspondem ao período compreendido entre Outubro e Fevereiro, sendo Junho, Julho e Agosto os meses em que se registam os valores médios mais baixos ao longo do ano (figura 4.3).

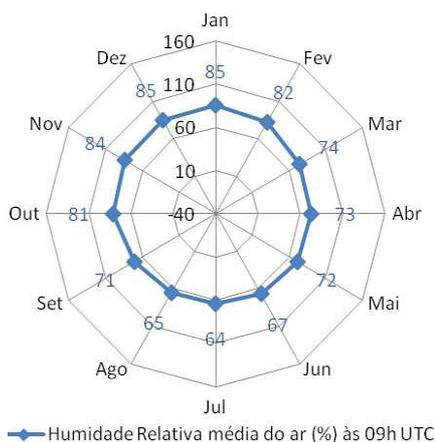


FIGURA 4.3. HUMIDADE RELATIVA (%) DO AR NA ESTAÇÃO CLIMATOLÓGICA DE VISEU

Os valores médios mensais máximos deste elemento meteorológico foram registados nos meses de Inverno em Janeiro e Dezembro, com 85% e nos meses de Verão em Setembro, com 71%.

4.3.1.4. Trovoada, Nevoeiro e Geadas

Segundo os dados da estação meteorológica de Viseu, a média anual de ocorrência de trovoada foi de 5,0 dias. O mês com maior ocorrência deste fenómeno meteorológico foi o mês de Junho com 1,2 dias. Contrariamente, o mês com menor ocorrência de trovoada foi o mês de Janeiro, com uma média de 0,0 dias de ocorrência.

Na região em estudo, durante o ano ocorrem em média 14,9 dias de nevoeiro. O mês em que se verificou maior número médio de dias com nevoeiro foi Agosto, registando-se 2,0 dias. Contrariamente, o mês com menor ocorrência de nevoeiro foi Dezembro, com um registo de 0,7 dias.

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.

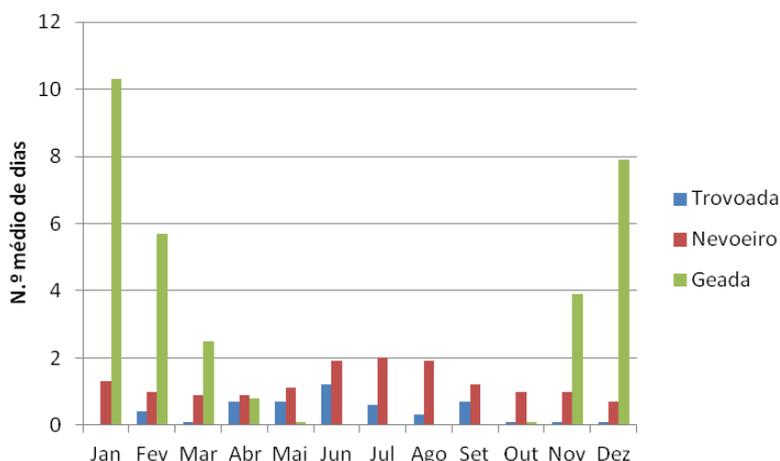


FIGURA 4.4. Ocorrência de Trovoada, Nevoeiro e Geadas para a Estação de Viseu

Como factores que favorecem as baixas temperaturas à superfície podem destacar-se: céu limpo durante a noite e vento fraco ou calmo, solo resolvido, solo seco, solo coberto de relva ou ervas daninhas, solo sachado (Mata Reis & Gonçalves, 1981).

O número médio de dias com geada foi de 31,3 dias. Na estação de Viseu registou-se geada nos meses de Outubro a Maio. O mês com maior número médio de dias com geada foi Janeiro, com 10,3 dias.

QUADRO 4.1. Trovoada, Nevoeiro e Geadas na Estação de Viseu, Fonte: IPMA (1971-2000)

PARÂMETROS	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE VISEU
Trovoada	
Anual (nº médio de dias)	5,0
Nevoeiro	
Anual (nº médio de dias)	14,9
Geadas	
Anual (nº médio de dias)	31,3

4.3.1.5. Vento

Os parâmetros para descrever o vento num local são: o número médio de vezes, no mês e no ano, em que se observou calma ou cada um dos rumos indicado pelo ponto da rosa-dos-ventos, expressos em centésimos (%); e o valor médio da velocidade para cada rumo, expressa em km/h. Quando a velocidade do vento (V) é inferior a 1km/h, sem rumo determinável, diz-se que há calma (Mata Reis & Gonçalves, 1981).



Na estação de Viseu, a média anual correspondente a dias de calma foi de 12,1 %. Para o período em análise, a média anual indica que predominaram os ventos oriundos do quadrante Oeste, principalmente do rumo Oeste (W), com uma frequência anual média de 23,4%, e do rumo Este (E), com uma frequência anual média de 16,0%. Anualmente, Noroeste (4,7%) foi o rumo com menor predominância de vento. No período de Verão, entre Abril e Setembro, predominam os ventos do rumo Oeste, mantendo-se a mesma tendência de Inverno, entre Outubro e Março.

A média anual das velocidades médias mensais dos ventos apresentou o valor aproximado de 7,2 km/h. Os quadrantes em que se registaram as velocidades mais elevadas correspondem a Oeste (29,1 km/h) e Este (20,8 km/h).

QUADRO 4.2. FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO NA ESTAÇÃO, FONTE: IPMA (2013)

VENTO	ESTAÇÃO METEOROLÓGICA DE VISEU		
	Direcção	Frequência (%)	Velocidade média (km/h)
Norte (N)		8,5	6,4
Nordeste (NE)		11,9	5,9
Este (E)		16,0	7,7
Sudeste (SE)		5,5	5,3
Sul (S)		11,0	6,5
Sudoeste (SW)		6,9	4,1
Oeste (O)		23,4	7,2
Noroeste (NW)		4,7	4,0
Calma (C)		12,1	<1

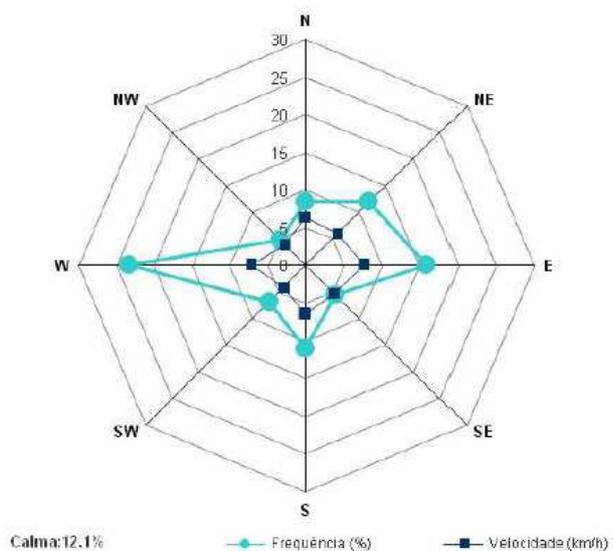


FIGURA 4.5. FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA ANUAL DOS VENTOS NA ESTAÇÃO DE VISEU



É durante o Inverno que se regista o maior número médio de dias com vento inferior a 1 km/h, ou seja, é nos meses de Janeiro e Novembro que se registaram, respectivamente, os valores 18,7% e 20,2% de dias de calma. O mês onde se registou o valor mais baixo corresponde ao mês de Maio, com 6,2% de dias de calma.

Embora, em valores médios, o vento predomine do quadrante Oeste, há que ter em conta que, durante o Inverno, as rajadas mais fortes fazem-se sentir de Este. A velocidade média do vento apresenta valores mais elevados nos meses de Dezembro a Março, com valores na ordem de 6 km/h.

4.3.1.6. Considerações Finais

A região apresenta no Inverno um tipo de clima moderado a fresco e um Verão também moderado. A temperatura média mensal do ar na região em estudo varia ao longo do ano, entre aproximadamente 7,7°C e 19,6°C.

As temperaturas médias mensais mínimas oscilam aproximadamente entre os 2,2°C em Janeiro e os 13,5°C em Julho. As temperaturas médias mensais máximas variaram entre, aproximadamente os 11,6°C em Janeiro e os 29,2°C em Julho e Agosto. Contudo, os valores extremos de temperatura máxima e mínima registados pelo termómetro ocorreram em Agosto e Fevereiro, respetivamente.

O valor médio da precipitação total anual observada na região em estudo foi de cerca de 1169,9 mm, sendo Dezembro o mês com maior valor médio de precipitação, aproximadamente 195,4 mm. O mês mais seco, dado o menor valor médio de precipitação, é Agosto com cerca de 17,9 mm registados.

Relativamente ao regime do vento na região estudada, ao longo do ano, este predomina do rumo Oeste, podendo também verificar-se de Este, principalmente no Inverno e Sudeste, principalmente no Verão. A velocidade média dos ventos na região durante o ano varia entre, aproximadamente 4 e 8 km/h.



4.3.2. GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

4.3.2.1. Enquadramento Geológico

A área de projecto em análise encontra-se integrada no Maciço Hespérico de idade Hercínica, que é a unidade geológica e estrutural mais importante da microplaca ibérica, na zona Centro Ibérica. Esta região é ocupada por rochas metassedimentares do Complexo Xisto Graváquico e rochas graníticas orogénicas sin a tardi-orogénicos-tectónicas.

Com base na observação da Carta Geológica de Portugal, na escala 1:500 000, descrevem-se de seguida as principais litologias que afloram na área de estudo e na envolvente próxima (Figura 4.6).

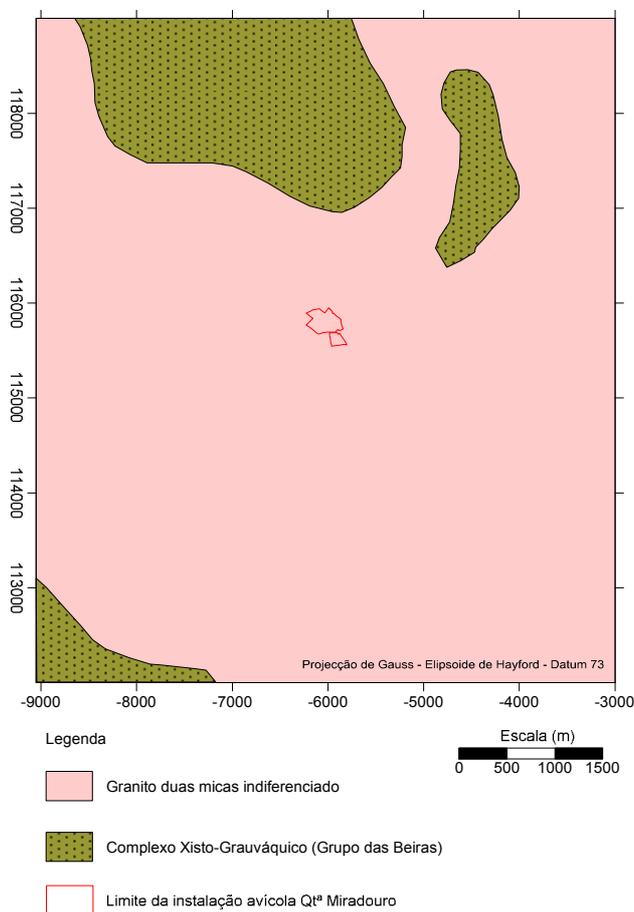


FIGURA 4.6. ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO DA ÁREA DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA (FONTE WWW.EGEO.INETI.PT)

Assim na área em estudo e envolvente próxima estão representadas as seguintes unidades geológicas:

- Complexo Xisto-Grauváquico (Grupo das Beiras)

O complexo xisto-grauváquico aflora a sul e a norte da área de estudo e é representado pela formação Rosmaninhal (figura 4.7). Esta formação é predominantemente turbidítica, com uma sucessão pelítica no topo, com passagens de conglomerados lenticulares, com clastos do soco proterozóico e nódulos fosfatados.



FIGURA 4.7. AFLORAMENTO DO COMPLEXO XISTO-GRAUVÁQUICO A NORTE DA ÁREA EM ESTUDO

b) Granitos de duas micas indiferenciados

Os granitos que afloram na área de estudo e sua envolvente pertencem ao grupo dos granitoides sin-tectónicos com a 3ª fase de deformação varisca, predominando na área os granitos de duas micas indiferenciados, por vezes granodiorito e granitos gnaissóides (figura 4.8). Na área em estudo e na sua envolvente próxima, não se conhecem valores geológicos com interesse científico, dignos de preservação.

4.3.2.2. Geomorfologia

A área de estudo localiza-se na margem direita do rio Alfusqueiro, entre as povoações Travassos e Ponte Fora.

A observação da Carta Militar Folha 176, à escala 1/25 000 permite verificar que a morfologia da área envolvente à instalação avícola é marcada pela oposição entre relevos elevados, culminando em planaltos descontínuos, e vales estreitos, mas de fundo aplanado (figura 4.9).

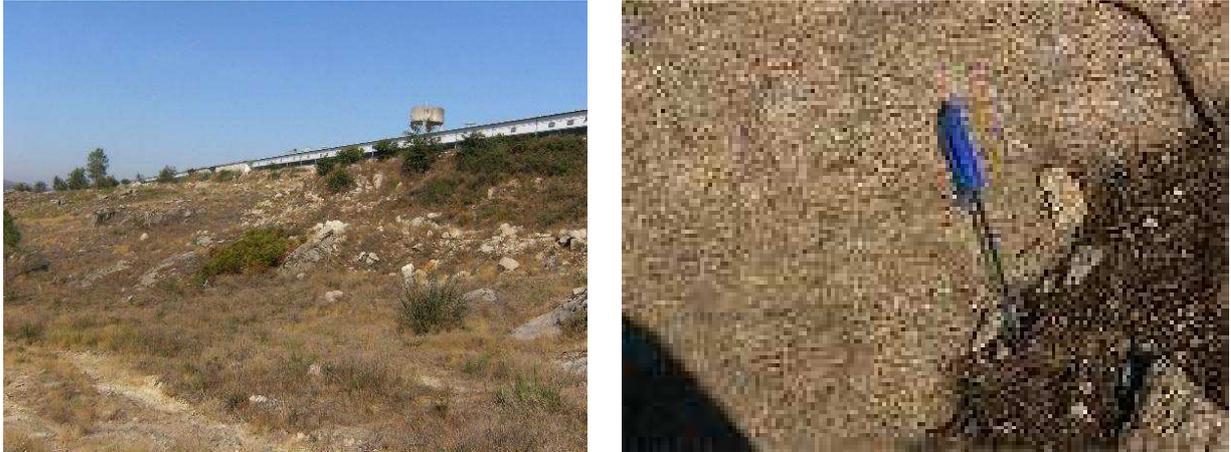


FIGURA 4.8. AFLORAMENTO DA FORMAÇÃO GRANÍTICA NA ÁREA DE PROJECTO

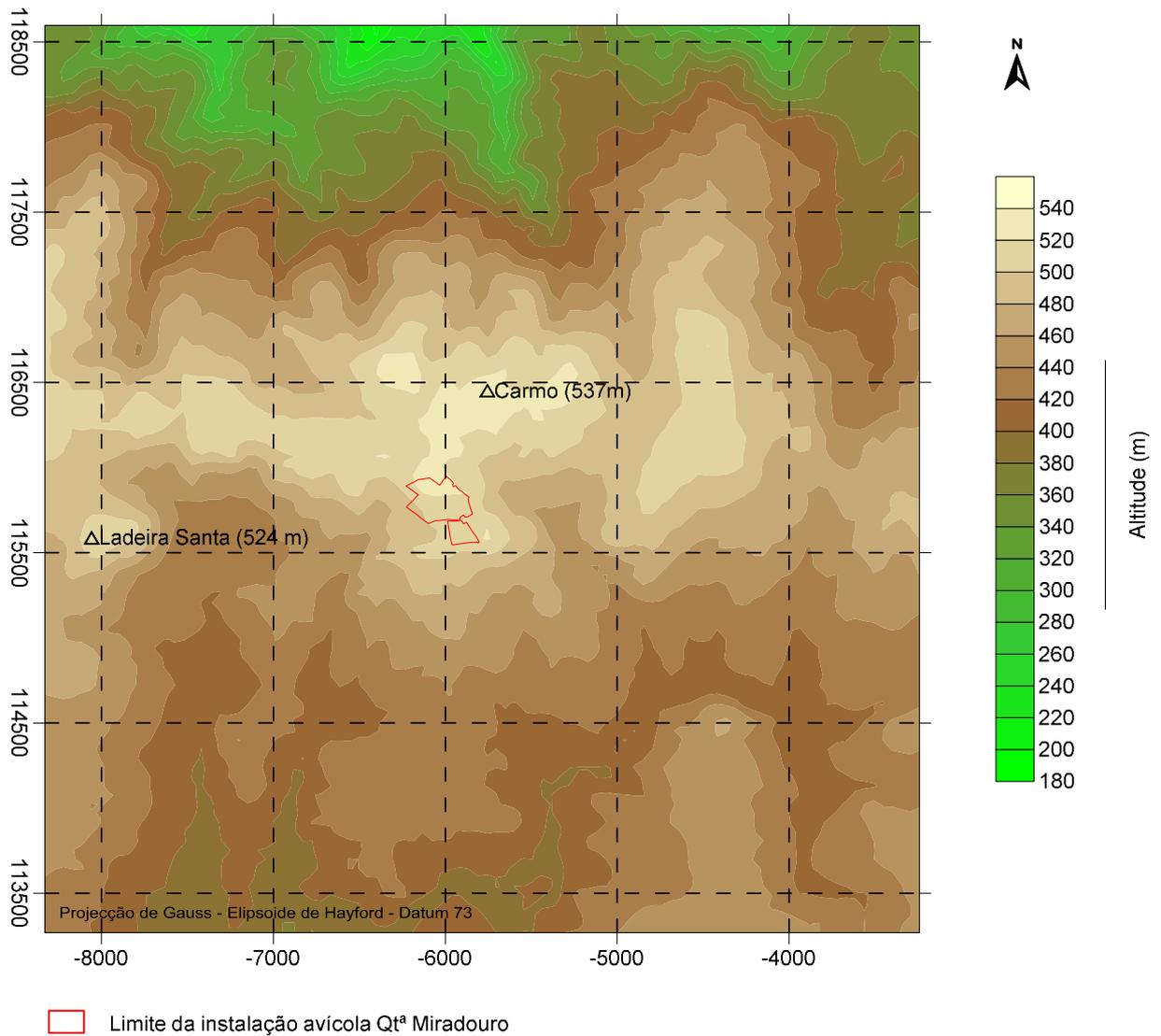


FIGURA 4.9. DISTRIBUIÇÃO ALTIMÉTRICA DA REGIÃO EM ESTUDO



É de destacar o relevo na imediação da área de estudo, assinalado pelo vértice “Ladeira Santa” (524 metros de altitude), figura 4.10.

Os cursos de água principais apresentam-se encaixados nos terrenos graníticos, apresentando duas direcções preferenciais de escoamento, uma para norte em direcção ao rio Vouga e outra para sul em direcção ao rio Alfusqueiro.

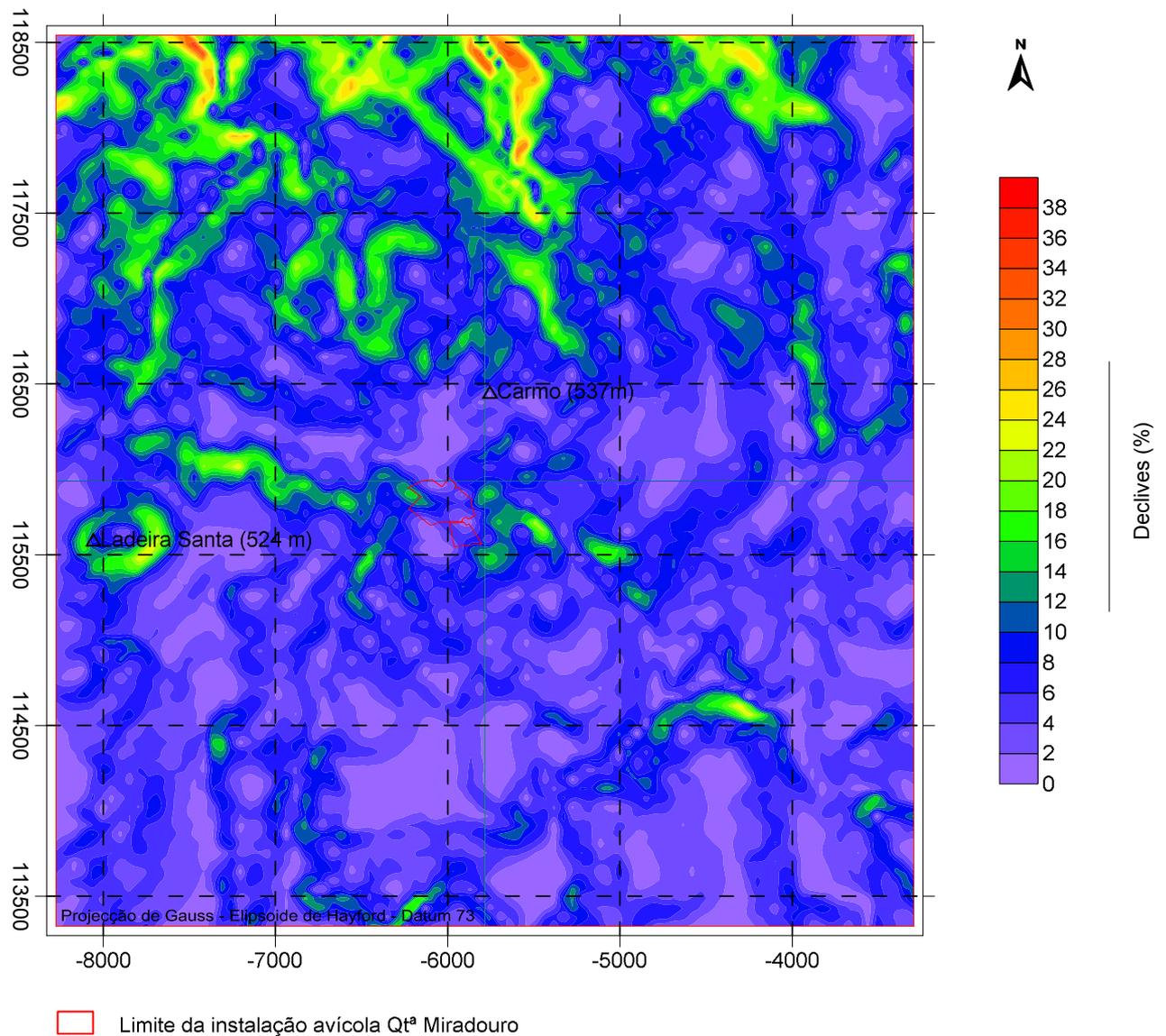


FIGURA 4.10. DISTRIBUIÇÃO DOS DECLIVES DA REGIÃO EM ESTUDO



4.3.2.3. Neotectónica e Sismicidade

Num contexto nacional, a área inserida neste estudo encontra-se na unidade morfológica designada por Maciço Hésperico (maciço antigo), nomeadamente na subunidade Zona Centro-Ibérica (ZCI). Os terrenos desta subunidade são caracterizados em maior número e extensão por rochas granitóides, seguidos por xistos com vários graus de metamorfismo.

Com base na Carta de Neotectónica de Portugal Continental, a área em estudo situa-se entre dois importantes acidentes tectónicos:

- a poente, a falha Porto – Tomar, que separa a zona Centro-Ibérica da zona de Ossa-Morena e constitui o bordo oriental da Orla Mesocenozóica Ocidental. Este acidente é uma falha de cisalhamento, apresenta uma direcção praticamente N-S, sendo uma falha inversa, com pendor para W (da ordem dos 60°). Ao longo desta falha, no domínio da zona Ossa Morena, desenvolve-se uma faixa metamórfica entre Espinho e Albergaria-a-Velha de direcção geral de NNW-SSE e com uma largura média de 5 km, que se designa por faixa de cisalhamento de Porto-Tomar.
- a nascente, a falha Verim-Régua-Penacova. É uma falha de desligamento esquerdo, com importantes deslocamentos verticais e orientação NNE-SSW, que se prolonga desde a região de Verim (Galiza) e vai terminar de encontro à falha Porto-Tomar.

Este importante acidente tectónico foi reactivado no Quaternário e apresenta actividade tectónica nos tempos actuais. Esta depressão tectónica associa-se a um desligamento tardi-varisco que sofreu reactivação posterior, pertencente ao mesmo sistema de fracturas do acidente de Bragança-Vilariça-Manteigas, a que é subparalelo (Cabral e Ribeiro, 1988; Cabral., 1995).

Segundo Cabral e Ribeiro (1988) estas falhas são activas.

Relativamente à sismicidade, a região em estudo inclui-se numa zona estável com reduzida probabilidade de ocorrência de sismos de grande magnitude. Na figura 4.11 apresentam-se de acordo com a sismicidade histórica e instrumental a distribuição dos epicentros na região em estudo, referente ao período de 33 d.C a 1991, segundo dados de Martins e Víctor, 2001.

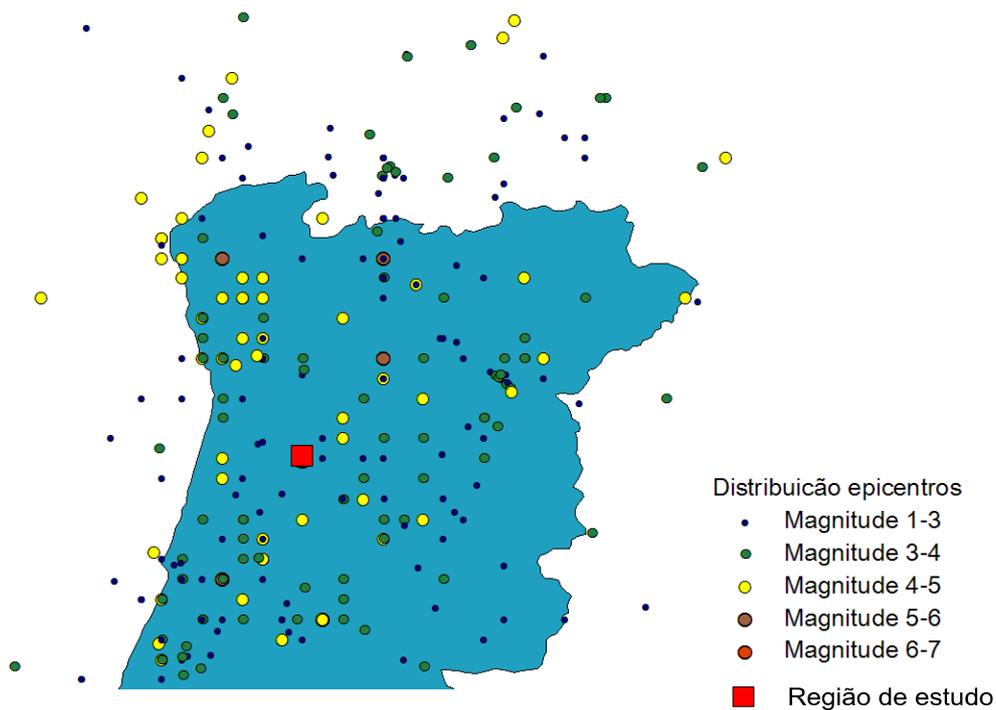


FIGURA 4.11. DISTRIBUIÇÃO DOS EPICENTROS NA REGIÃO NORTE E CENTRO DE PORTUGAL CONTINENTAL, REFERENTE AO PERÍODO DE 33 D.C A 1991

Para efeitos de caracterização das ações sísmicas, considera-se segundo o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes, Decreto-Lei nº 235/83, de 31 de Maio de 1983, o país dividido em 4 zonas, que por ordem decrescente de grau de sismicidade, são designadas por A, B, C e D.

A zona em estudo está inserida na zona C, cuja influência da sismicidade é traduzida por um coeficiente de sismicidade (α) de 0.5, correspondendo a uma zona com baixa probabilidade de ocorrência de sismos. Por outro lado, segundo a carta de isossitas de intensidades máximas (sismicidade histórica e actual, escala de Mercalli modificada, 1956) do Instituto de Meteorologia, 1996, a área de estudo encontra-se na zona de intensidade sísmica máxima registada, de grau 6 (figura 4.12).

Utilizando cartas de risco sísmico para períodos de recorrência de 1 000 anos (Oliveira, 1977), os máximos valores esperados para aceleração, velocidade e deslocamento, são respectivamente 87.7 cm.s⁻², 10.3 cm.s⁻¹ e 4.2 cm. Segundo o mesmo autor, para uma edificação com um período de vida prevista em 50 anos, a um período de retorno de 1000 anos, corresponderá a uma cumulante de probabilidade de ser excedida a aceleração máxima em 5%, nesses 50 anos.

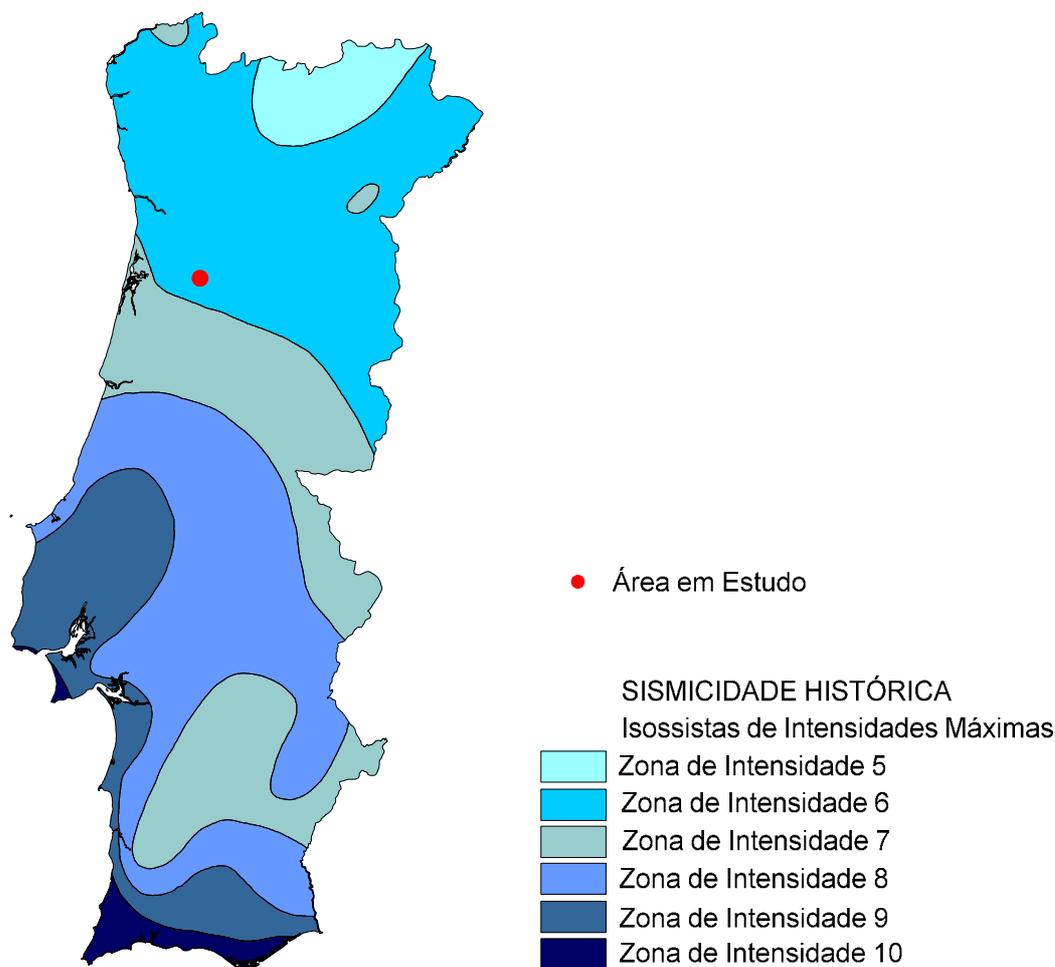


FIGURA 4.12. CARTA DE ISOSSISTAS DE INTENSIDADE MÁXIMA (ATLAS DO AMBIENTE)

4.3.2.4. Hidrologia

A área de intervenção do projecto está inserida na Bacia Hidrográfica do rio Vouga, situada na Região Hidrográfica nº 4 – Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste, em particular numa pequena sub-bacia afluente do rio Alfusqueiro, tributário do rio Águeda (Figura 4.13). O rio Alfusqueiro nasce na serra do Caramulo, concelho de Vouzela, percorre cerca de 42 km até desaguar no rio Águeda, no concelho de Águeda.

No quadro 4.3 apresentam-se as características das principais linhas de água existentes na região em estudo, nomeadamente a classificação decimal, as áreas abrangidas pelas respectivas bacias e os comprimentos das linhas de água. A linha de água principal da sub-bacia afectada ao projecto não consta do “Índice Hidrográfico e Classificação Decimal dos cursos de Água em Portugal”.

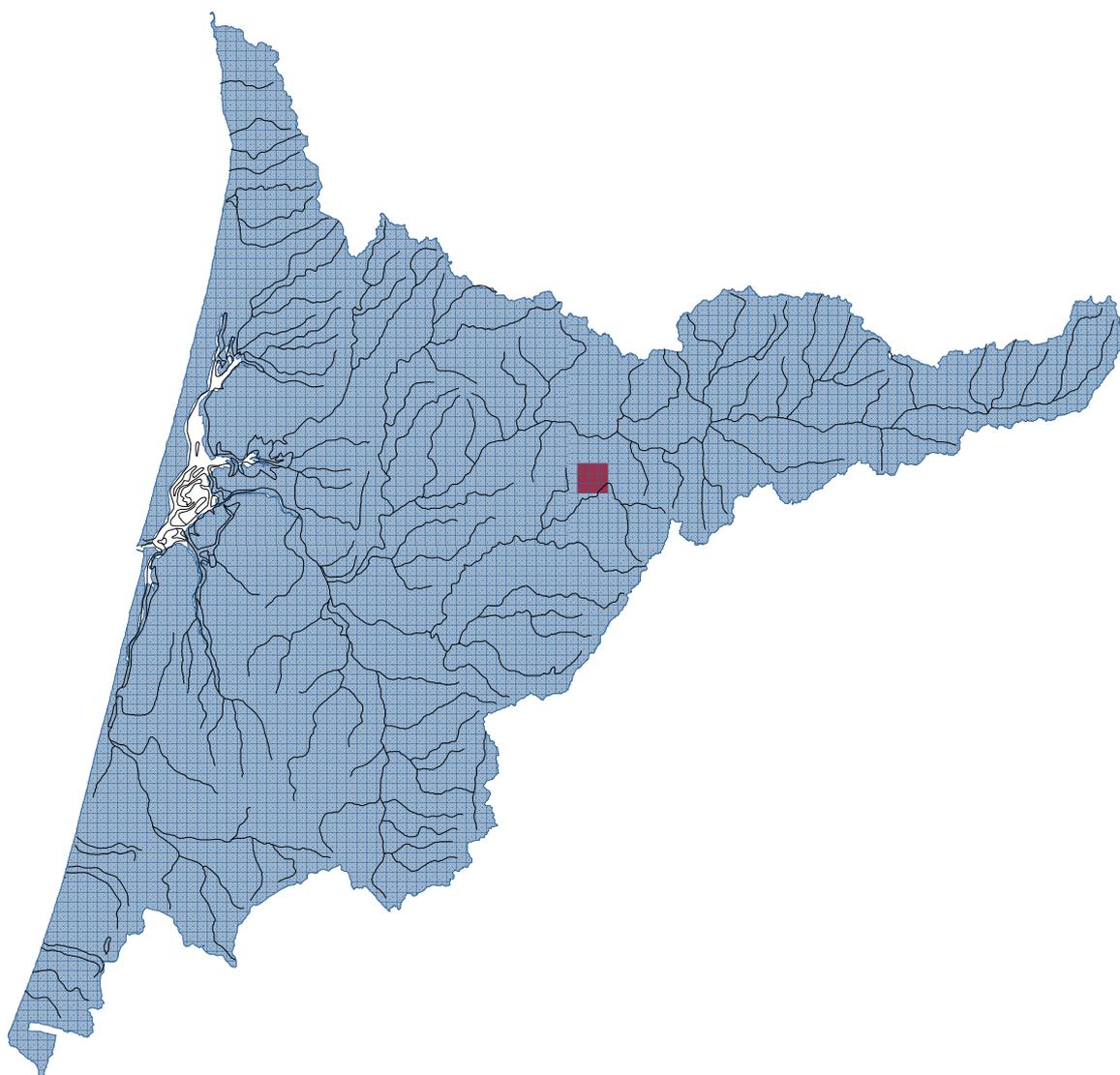


FIGURA 4.13. ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE ESTUDO NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VOUGA

QUADRO 4.3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DAS PRINCIPAIS LINHAS DE ÁGUA NA REGIÃO EM ESTUDO

Bacia Hidrográfica Principal	Curso de água	Classificação decimal	Área da bacia (km ²)	Comprimento da linha de água (km)
Vouga	Rio Alfusqueiro	719 07 04	204.8	37.5
Vouga	Rio Águeda	719 07	981.8	41.8
Vouga	Rio Vouga	719	3635	308.1

Fonte: INAG/SNIRH

Na figura 4.14 apresenta-se a rede de drenagem da região em estudo, baseada na Carta Militar de Portugal, Folha 176 (Oliveira de Frades).

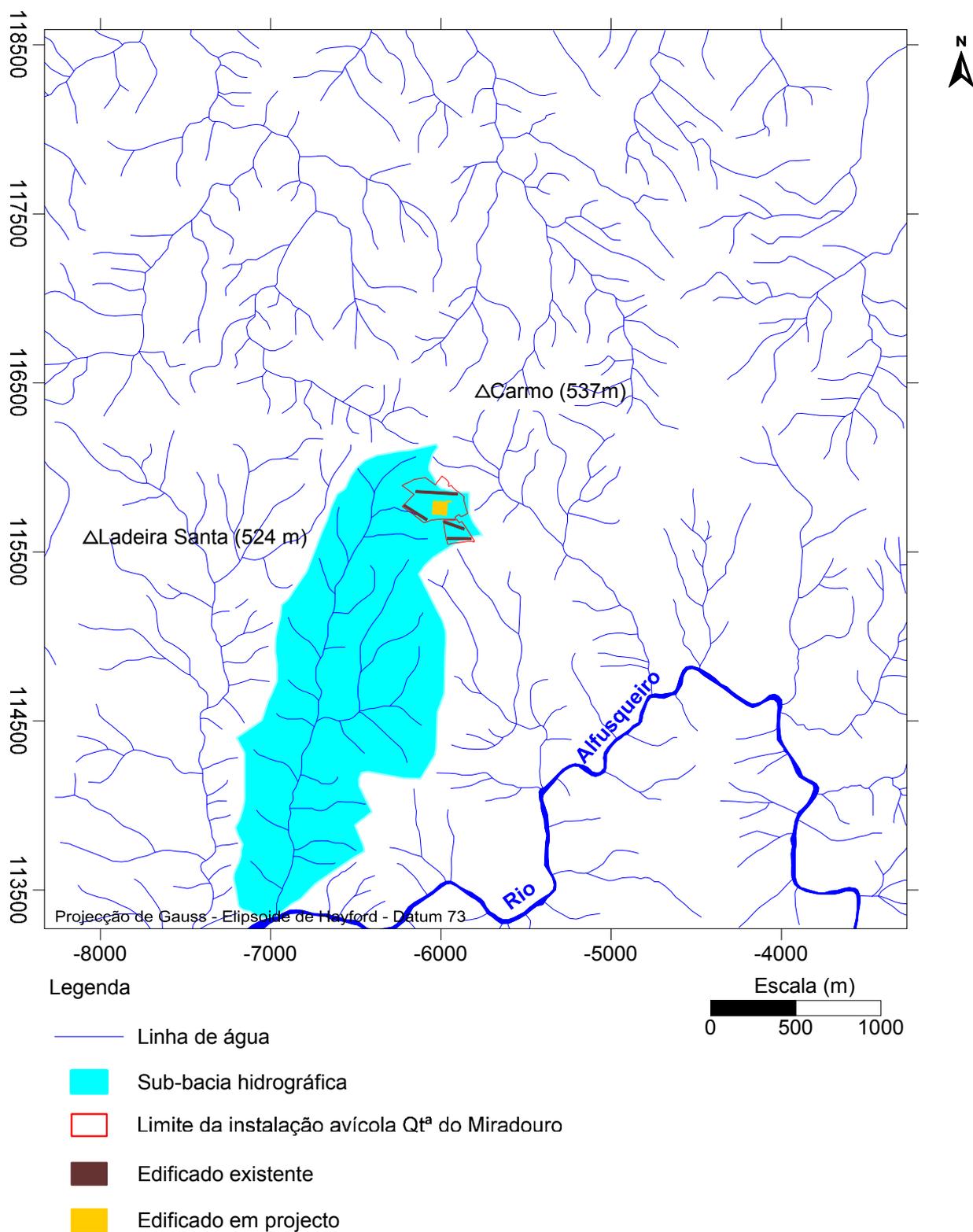


FIGURA 4.14. REDE DE DRENAGEM NA ENVOLVENTE DA ÁREA DE ESTUDO E SUB-BACIA HIDROGRÁFICA AFECTA AO PROJECTO



De acordo com a Carta Militar de Portugal, Folha 176, à escala 1/25 000 (2001), verifica-se que no limite SW da área de implantação do projecto é interceptado um troço inicial de uma linha de água de cabeceira, ao longo de 41 metros.

Esta linha de água é do tipo efémero, ou seja só existe apenas durante ou imediatamente após os períodos de precipitação e só transporta águas de escorrência.

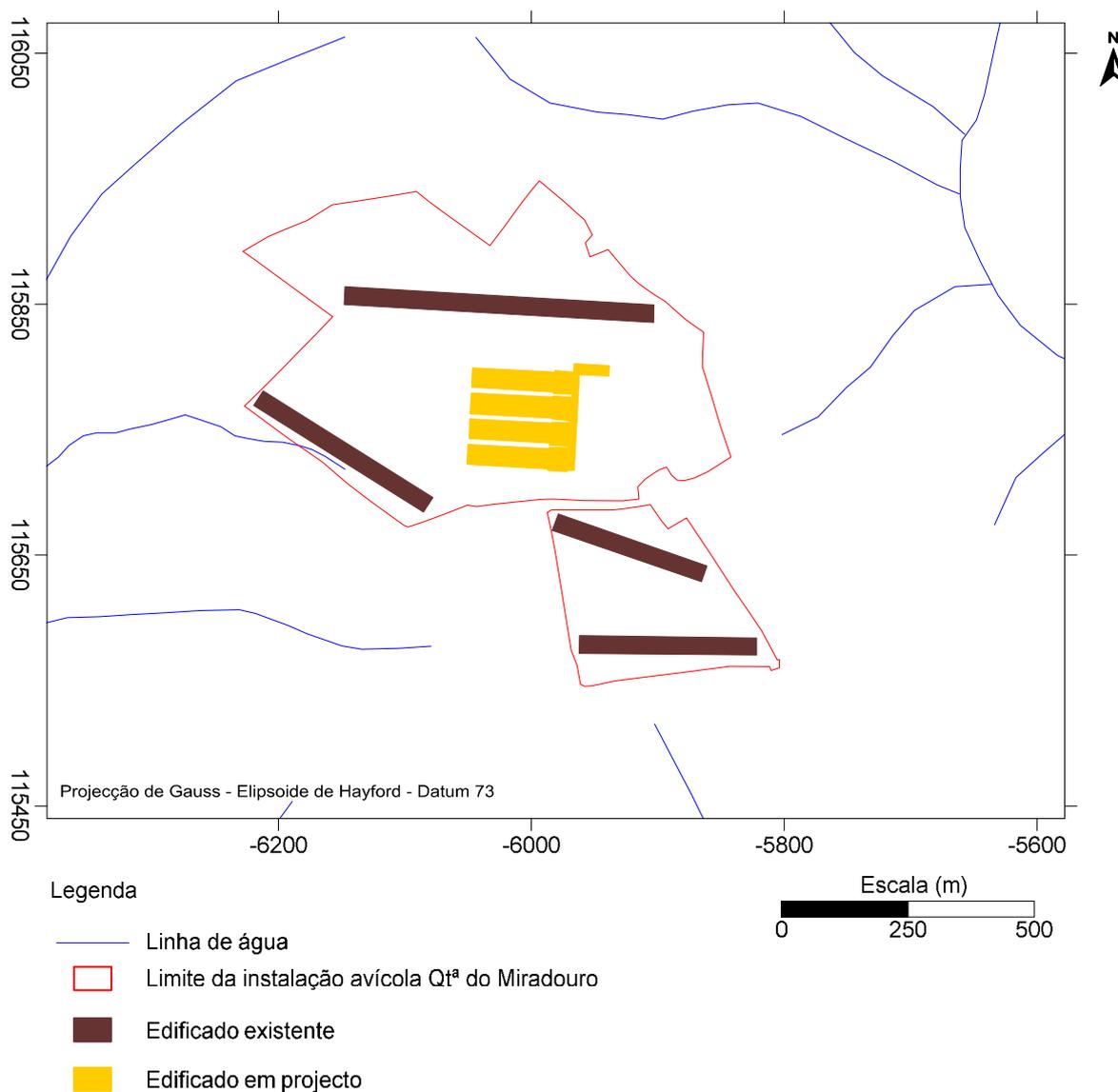


FIGURA 4.15. REDE DE DRENAGEM NA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PROJECTO

Seguidamente, são apresentadas as características geométricas e fisiográficas da sub-bacia afecta ao projecto de estudo. A quantificação dos distintos parâmetros foi baseada na análise planimétrica obtida através da Carta Militar de Portugal 176 (Oliveira de Frades), à escala 1/25 000.



4.3.2.5. Caracterização da sub-bacia afectada ao projecto

a) Características geométricas

A sub-bacia possui uma área de 2.17 km² e um perímetro de 7.61 km, valores que correspondem a um coeficiente de compacidade (índice de Gravelius, Kc) de 1.447 e um factor de forma (Kf) de 0.2411. A sub-bacia apresenta um coeficiente de compacidade maior que a unidade e um factor de forma menor que um, sendo indicativo da presença de uma bacia alongada e com uma tendência baixa para a ocorrência de cheias.

b) Características do relevo

Para caracterizar o relevo da sub-bacia em estudo, recorreu-se à curva hipsométrica da sub-bacia que relaciona área drenada em função da altitude da bacia; para tal definiu-se 10 classes altimétricas, entre 380 e 530 m, com um intervalo de 15 m.

Nas figuras 4.16 e 4.17 estão representadas a curva hipsométrica e distribuição da frequência altimétrica, respectivamente.

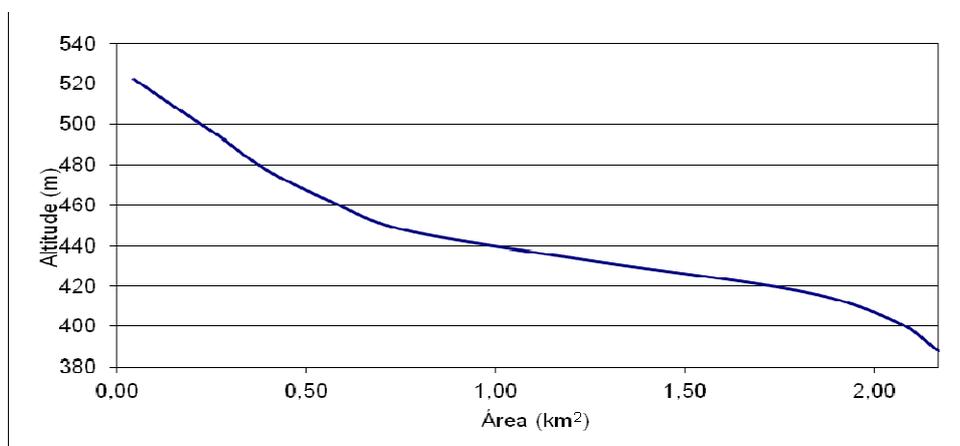


FIGURA 4.16. CURVA HIPSOMÉTRICA DA SUB-BACIA DA SUB-BACIA AFECTA AO PROJECTO

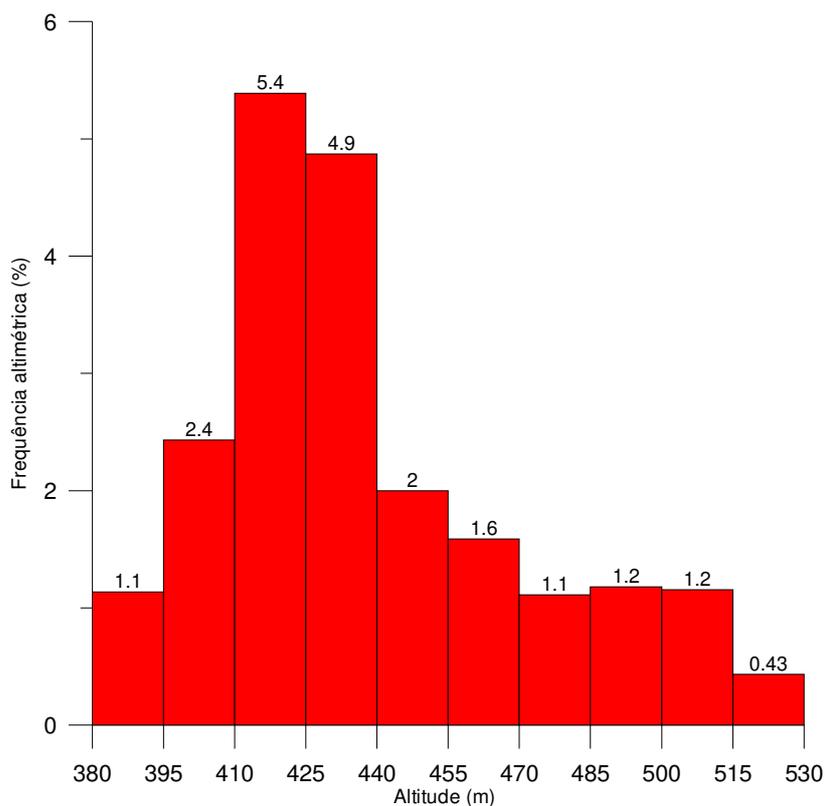


FIGURA 4.17. DISTRIBUIÇÃO DAS FREQUÊNCIAS ALTIMÉTRICAS DA SUB-BACIA AFECTA AO PROJECTO

A altitude média da sub-bacia é de 438 m, enquanto a altura média é de 56.3 m.

Na figura 4.18 está representada a distribuição altimétrica da sub-bacia hidrográfica em estudo.

Para se comparar comportamento hidrológico preliminar das bacias hidrográficas utiliza-se o conceito do rectângulo equivalente. Trata-se de uma transformação geométrica, na qual a bacia converte-se num rectângulo com o mesmo perímetro e a mesma superfície, e portanto igual ao coeficiente de compacidade K_c . Desta forma, as curvas de nível transformam-se em rectas paralelas, ao lado menor do rectângulo e onde a saída da bacia é um destes lados.

Na figura 4.19 apresenta-se a área da sub-bacia em estudo sob a forma de rectângulo equivalente com o lado maior, L_e (3.10 km), e o lado menor, l_e (0.71 km), e as curvas de nível convertidas em rectas paralelas ao lado menor.

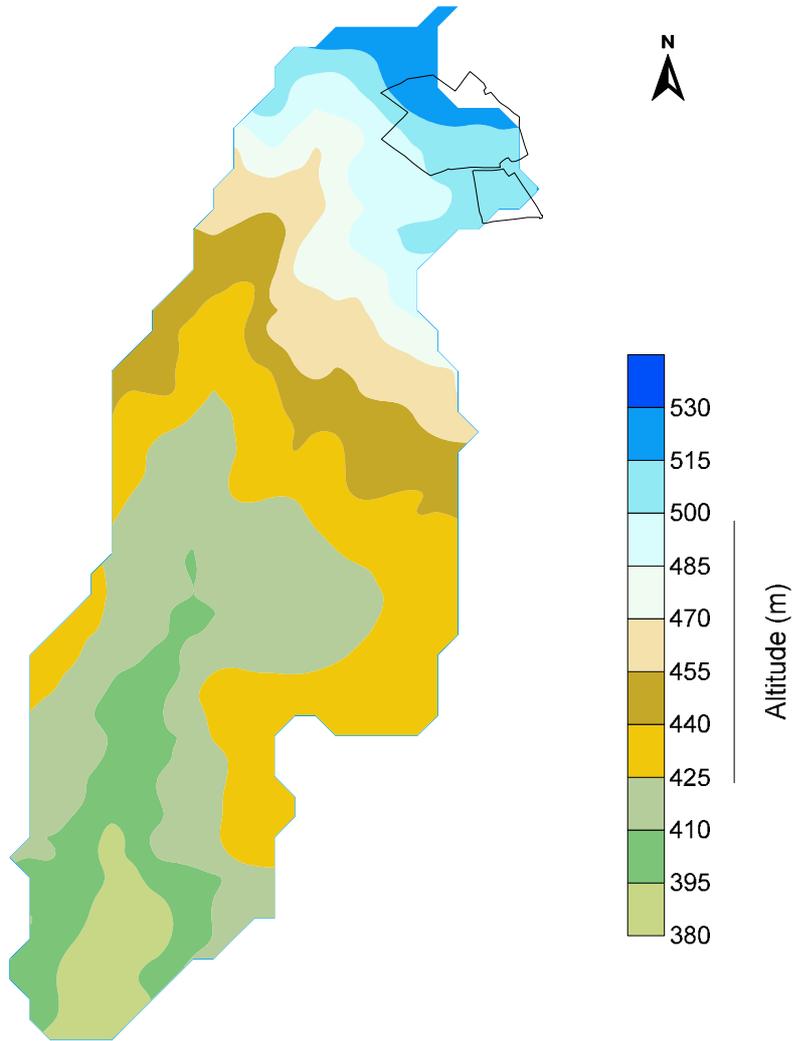


FIGURA 4.18. DISTRIBUIÇÃO ALTIMÉTRICA DA SUB-BACIA EM ESTUDO



FIGURA 4.19. RECTÂNGULO EQUIVALENTE DA SUB-BACIA EM ESTUDO

O declive da bacia tem uma relação importante com os fenómenos de infiltração, escoamento superficial, humidade do solo e com a contribuição da água subterrânea ao fluxo dos caudais. A sub-bacia em estudo apresenta um declive médio de 5,3%, correspondendo a um relevo suave, com um escoamento médio e com risco de erosão moderado (figura 4.20).

O relevo da bacia hidrográfica é ainda avaliado através do índice de declive de Roche (I_p), que é equivalente a 0.046 e coeficiente de massividade, igual 26.0.

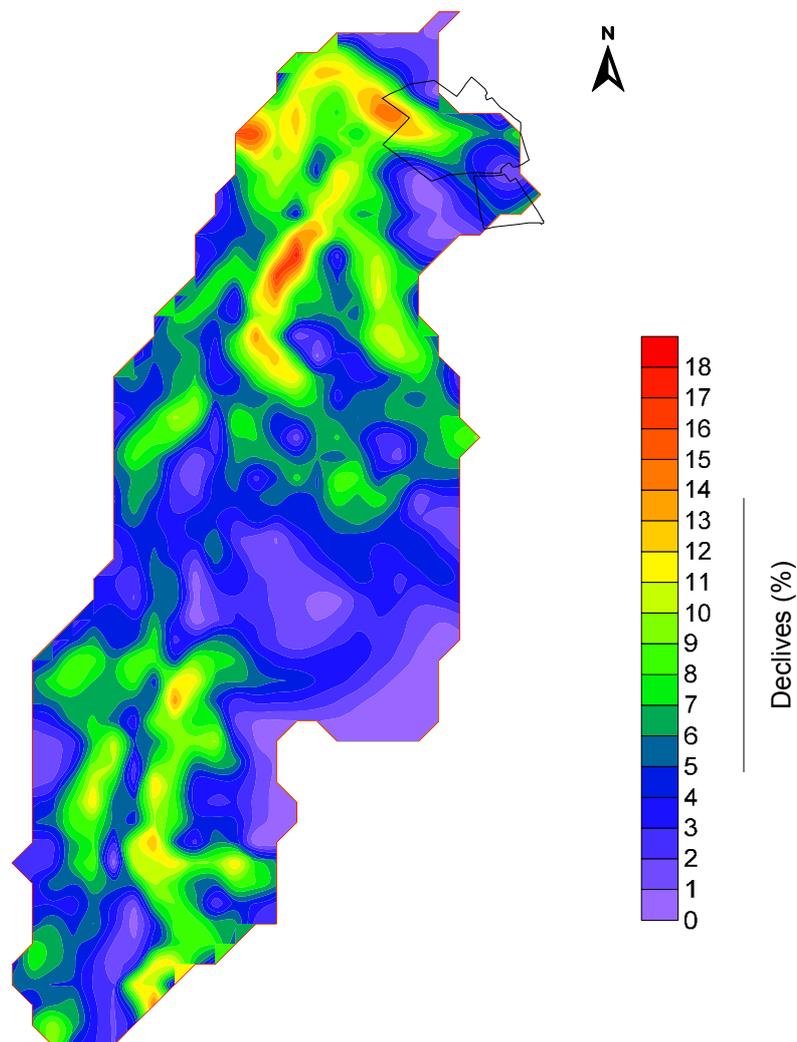


FIGURA 4.20. REPRESENTAÇÃO DO DECLIVE DA SUB-BACIA EM ESTUDO



c) Características do sistema de drenagem

O sistema de drenagem da bacia, constituído pelo rio principal e seus tributários, indica a maior ou menor velocidade com que a água deixa a bacia hidrográfica.

O grau de desenvolvimento de um sistema de drenagem, representado pelo índice densidade de drenagem, λ , expressa a extensão dos cursos de água por unidade de área da bacia. A sub-bacia em estudo tem uma densidade de drenagem de 5.16 km/km², correspondendo uma bacia excepcionalmente bem drenada.

O comprimento do curso de água principal é de 3.0 km, tendo os seus tributários um comprimento de 8.20 km, formando um padrão dendrítico. Na figura 4.21 apresenta-se o perfil longitudinal do curso de água principal.

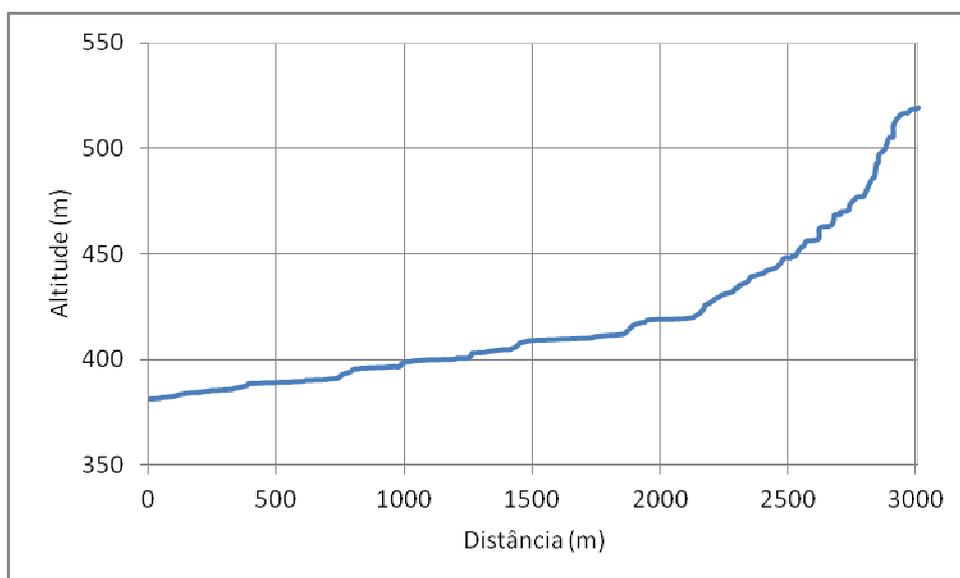


FIGURA 4.21. PERFIL LONGITUDINAL DO CURSO DE ÁGUA PRINCIPAL

De acordo com a informação disponibilizada no "site" - Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), do Instituto da Água, verifica-se que não existe uma estação hidrométrica activa que engloba-se 100% a sub-bacia em estudo, que permita caracterizar mais pormenorizadamente o escoamento superficial, quer na área de estudo, quer nas proximidades.

Uma vez que não existe uma estação hidrométrica que monitoriza o escoamento das linhas de águas existentes na região recorreu-se à cartografia do Atlas do Ambiente para a caracterização do escoamento da sub-bacia em estudo. Da análise da carta de isolinhas do escoamento anual médio do Atlas do Ambiente constata-se que a região objecto de estudo apresenta um escoamento anual médio que varia entre 800 a 1000 mm.

No quadro 4.4 são indicados os principais parâmetros de caracterização da sub-bacia em estudo.



QUADRO 4.4. PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA SUB-BACIA AFECTA AO PROJECTO

	PARÂMETROS		SUB-BACIA
Características geométricas	Área (km ²)		2.17
	Perímetro (km)		7.61
	Coeficiente de compacidade, Kc		1.447
	Factor de forma, Kf		0.241
Características de relevo	Altitude mínima (m)		382
	Altitude máxima (m)		524
	Altitude média (m)		438
	Altura média (m)		56.3
	Rectângulo equivalente	Le	3.10
		le	0.71
	Índice de declive de Roche, Ip		0.046
Coeficiente de massividade, tga		26.0	
Características do sistema de drenagem	Comprimento do curso de água principal (km)		3.0
	Comprimento dos afluentes (km)		8.20
	Densidade de drenagem (km/km ²)		5.16

4.3.2.6. Qualidade das Águas de Superfície

Neste estudo, a avaliação da qualidade da água superficial é efectuada tendo como base a análise de um conjunto de dados disponíveis no site SNIRH, para a estação de monitorização designada por Açude do Alfusqueiro (09F/06), cujas características se encontram representadas no quadro 4.5. Esta estação localiza-se a cerca de 3 km a jusante da foz do curso de água analisado no item anterior.

QUADRO 4.5. CARACTERÍSTICAS DA ESTAÇÃO QUALIDADE AÇUDE DE ALFUSQUEIRO

Designação	Código	COORDENADAS		Curso de água	Entidade gestora	Área drenada (km ²)
		X (m)	Y (m)			
Açude de Alfusqueiro	09H/0H	-7180.88	113077.21	Rio Alfusqueiro	ARH Centro	47.63



Neste estudo são analisados os resultados obtidos no período compreendido entre os anos hidrológicos 2002/03 e 2010/11. No quadro 4.6 apresentam-se as principais estatísticas relativas aos parâmetros físico-químicos disponíveis na estação de qualidade Açude de Alfusqueiro.

QUADRO 4.6. PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS DOS PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

PARÂMETRO	N	MÉDIA	DESVIO PADRÃO	MÍNIMO	1º QUARTIL	MEDIANA	3º QUARTIL	MÁXIMO
pH	114	6.7	0.3	6	6.6	6.7	6.9	7.7
Condutividade (uS/cm, 20°C)	112	56	16	29	46	53	63	121
Oxigênio dissolvido (%)	69	74	12	36	68	76	82	105
Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	95	4.9	6.0	2	3	3	4.2	52
CBO5 (mg/l O ₂)	107	2.7	1.5	1	2	3	3	15
Azoto amoniacal (mg /l NH ₄)	115	0.413	0.813	0.02	0.2	0.2	0.26	6.8
Azoto total (mg/l N)	7	1.15	0.350	0.66	1	1	1.35	1.7
Nitrato total (mg/l NO ₃)	115	2.87	2.05	2	2	2	2.8	18
Nitrito total (mg/l NO ₂)	70	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02	0.029	0.18
Zinco total (mg/l Zn)		0.03	0.01	0.01	0.025	0.03	0.03	0.053
Cloreto (mg/l Cl)	115	9.1	3.1	4.8	7.1	8.6	10	32
Sulfato (mg/l SO ₄)	51	20.0	0.0	20	20	20	20	20
Fósforo total (mg /l P)	10	0.108	0.049	0.03	0.1	0.1	0.1	0.23
Coliformes totais (/100 ml)	98	659	1529	0	60	295	590	11700
Coliformes fecais (/100 ml)	98	114	223	0	0	16.5	100	1100
Estreptococos Fecais (/100 ml)	80	65	108	0	3.5	20	72.5	460
Ferro total (mg/l Fe)	31	0.298	0.219	0.05	0.11	0.22	0.43	0.76
Ferro dissolvido (mg/l)	20	0.100	0.080	0.01	0.033	0.1	0.12	0.27
Manganês total (mg/l)	50	0.019	0.012	0.01	0.01	0.015	0.023	0.056
Cobre total (mg/l)	55	0.011	0.005	0.01	0.01	0.01	0.01	0.047
Cianeto (mg/l)	15	0.020	0.000	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02

Fonte: site do INAG/SNIRH



De acordo com os dados analisados, no que se refere à sua utilização como água destinada à produção para consumo humano (Anexo I do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de Agosto), pode-se concluir que nos anos hidrológicos 2005/06 e 2007/08, a classificação obtida foi de >A3 (pior que A3), uma vez que as concentrações assumidas pelos parâmetros Azoto amoniacal e Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO5) ultrapassam as exigências de qualidade da categoria A3.

Nos anos hidrológicos 2002/03, 2003/04, 2008/09 e 2009/10 apresentam uma classificação de A3, uma vez que as concentrações assumidas pelo parâmetro Coliformes totais, Azoto amoniacal e Oxigénio dissolvido ultrapassam em número suficiente o limite da classe anterior. Nos restantes anos hidrológicos a classificação obtida foi A2.

No quadro 4.7 apresenta-se a classificação da qualidade da água na estação Açude do Rio Alfusqueiro, tendo em conta as classes de água (A1 a A3) definidas no Anexo I do Decreto-lei n.º 236/98.

QUADRO 4.7. AVALIAÇÃO GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA SEGUNDO ANEXO I DO DECRETO-LEI N.º 236/98

ANO HIDROLÓGICO	CLASSIFICAÇÃO	PARÂMETROS RESPONSÁVEIS
2002/03	A3	Coliformes totais
2003/04	A3	Coliformes totais
2004/05	A2	Azoto amoniacal, Coliformes fecais, Coliformes totais, Estreptococos fecais e pH
2005/06	>A3	Azoto amoniacal
2006/07	A2	Azoto amoniacal e Coliformes totais
2007/08	>A3	CBO ₅
2008/09	A3	Azoto amoniacal
2009/10	A3	Oxigénio dissolvido
2010/11	A2	Azoto amoniacal, CBO ₅ , Coliformes fecais, coliformes totais, Estreptococos fecais e pH

No que se refere à utilização de água destinada à rega (Anexo XVI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto), para os anos hidrológicos analisados, verifica-se que o valor do parâmetro Coliformes Fecais excede o valor máximo recomendável (VMR). O parâmetro pH, em todos os anos hidrológicos analisados, situa-se abaixo do valor mínimo recomendado, com excepção do ano 2002/03.

Em termos dos parâmetros que definem os objectivos de qualidade mínima ambiental (Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto), apenas nos anos hidrológicos 2004/2005 e 2006/07, estas águas cumprem os valores das concentrações considerados de qualidade mínima, para os diferentes parâmetros analisados. No quadro 4.8 apresentam-se os parâmetros que excedem o VMA (Valor Máximo admissível) nos anos hidrológicos analisados.



QUADRO 4.8. PARÂMETROS QUE EXCEDEM O VMA SEGUNDO ANEXO XXI DO DL 236/98

ANO HIDROLÓGICO	PARÂMETROS
2002/03	Azoto amoniacal e Oxigénio dissolvido
2003/04	Oxigénio dissolvido
2005/06	Azoto amoniacal
2007/08	Azoto amoniacal e Oxigénio dissolvido
2008/09	Azoto amoniacal
2009/10	Oxigénio dissolvido
2010/11	Oxigénio dissolvido

Foi ainda, e com base nos dados do INAG/SNIRH, efectuada a classificação da qualidade da água de acordo com as suas características de qualidade para usos múltiplos. Esta classificação apresenta uma escala de A (sem poluição) a E (extremamente poluída). No quadro 4.9 apresenta-se a classificação da água atribuída em função do parâmetro mais crítico.

QUADRO 4.9. AVALIAÇÃO GLOBAL DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ACORDO COM AS SUAS CARACTERÍSTICAS DE QUALIDADE PARA USOS MÚLTIPLOS

ANO HIDROLÓGICO	CLASSIFICAÇÃO	PARÂMETROS RESPONSÁVEIS
2002/03	D	SST (Sólidos Suspensos Totais)
2003/04	B	Coliformes totais, coliformes fecais, estreptococos fecais e pH
2004/05	B	Coliformes totais, coliformes fecais, estreptococos fecais e pH
2005/06	E	Azoto amoniacal
2006/07	B	Azoto amoniacal, coliformes totais, coliformes fecais, estreptococos fecais, fósforo total e pH
2007/08	D	Azoto amoniacal, CBO ₅
2008/09	D	Azoto amoniacal
2009/10	B	CBO ₅ , coliformes totais, coliformes fecais, estreptococos fecais e pH
2010/11	B	CBO ₅ , coliformes totais, coliformes fecais, estreptococos fecais e pH



4.3.2.7. Hidrogeologia

A área em estudo está inserida no sistema aquífero Maciço Antigo Indiferenciado (A0). No Maciço Antigo predominam as rochas ígneas e metamórficas, sendo que, tal como foi descrito anteriormente no item enquadramento geológico, a unidade geológica predominante na área de estudo e envolvente próxima é o granitóide hercínico, granito de duas micas indiferenciado.

Esta formação dá origem a aquíferos descontínuos e de baixa produtividade, em geral livres, onde a ocorrência e circulação da água se relaciona com as zonas de alteração superficial e com as zonas de fracturação, quando a rocha se apresenta sã. Desta forma, do ponto de vista da classificação dos aquíferos, podem-se distinguir duas situações:

- A ocorrência de um aquífero superficial associado às zonas de alteração onde apresentam comportamento poroso a poroso/fracturado (misto): quando a alteração é significativa, a circulação tem lugar entre os poros intergranulares resultante desta alteração, quando os dois tipos de interstícios coexistem, há trocas de água entre as fracturas e os poros intergranulares.
- aquífero profundo associado às zonas de fracturação que apresentam comportamento tipicamente fracturado, onde os escoamento e armazenamento faz-se predominantemente nas fracturas.

A configuração da superfície livre é irregular e depende da distribuição da condutividade hidráulica e infiltração. Quando a circulação se faz numa camada superficial, constituída por rochas alteradas e muito fracturadas, o nível freático acompanha a topografia e o escoamento faz-se em direcção as linhas de água (Almeida et. al, 2000).

A produtividade das formações graníticas e rochas afins da bacia do Vouga pode ser avaliada, a partir das estatísticas de 70 dados de caudais de exploração (Almeida et al., 2000), apresentados no quadro 4.10.

QUADRO 4.10. PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS DA PRODUTIVIDADE DOS GRANITOS E ROCHAS AFINS DA BACIA DO VOUGA (L/S)

n	Média	Desvio padrão	Mínimo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Máximo
70	0.5	1.0	0.02	0.15	0.3	0.5	8

A recarga dos aquíferos é feita directamente através da precipitação que infiltra-se directamente nas formações aflorantes. Segundo Almeida et al. (2000), a taxa de recarga dos aquíferos fissurados do Maciço Antigo é 10% da precipitação da região. Os Planos de Bacia Hidrográfica dos Rios Mondego e Vouga atribuem às rochas graníticas, xistos e grauvaques uma taxa de recarga de 100 mm/ano.



As principais captações que captam nas formações graníticas são poços, poços com drenos horizontais, nascentes e minas, que captam na zona superficial, onde a alteração e fracturação são intensas (Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis).

Na área do projecto e sua envolvente não se observam zonas de emergência de água subterrânea.

4.3.2.8. Inventário de Pontos de Água

Com o intuito de complementar a caracterização hidrológica da zona em estudo, procedeu-se a uma campanha de medição de níveis freáticos em poços, no dia 23 de Setembro de 2013. A campanha não devolveu os resultados esperados, atendendo que não foi possível identificar qualquer ponto de água, devido à inacessibilidade, entulhamento e selagem destes.

Para colmatar esta falha, procurou-se junto ARH Centro (Administração da Região Hidrográfica do Centro), informação sobre dados de pontos de água de localizados na envolvente próxima.

A ARH Centro forneceu dados sobre 45 pontos localizados na área de estudo e num raio envolvente de aproximadamente 2 km (figura 4.22). Destes pontos, 22 correspondem a captações licenciadas entre 1994 e 2007, sendo os restantes captações licenciadas entre 2007 e 2012.

De acordo com os dados fornecidos, verifica-se que 4 captações são utilizadas para a actividade industrial, 24 para regadio, sendo que as restantes 17 não possuem informação sobre a sua utilização. Salienta-se, que não existem furos de captação para abastecimento público na envolvente do local de estudo.

Segundo os dados disponibilizados pela ARH Centro, verifica-se que as captações na área envolvente ao projecto têm profundidades que variam entre 30 e 150 m. Os caudais conhecidos apresentam um valor médio de 0.330 l/s, correspondendo a um aquífero de baixa produtividade.

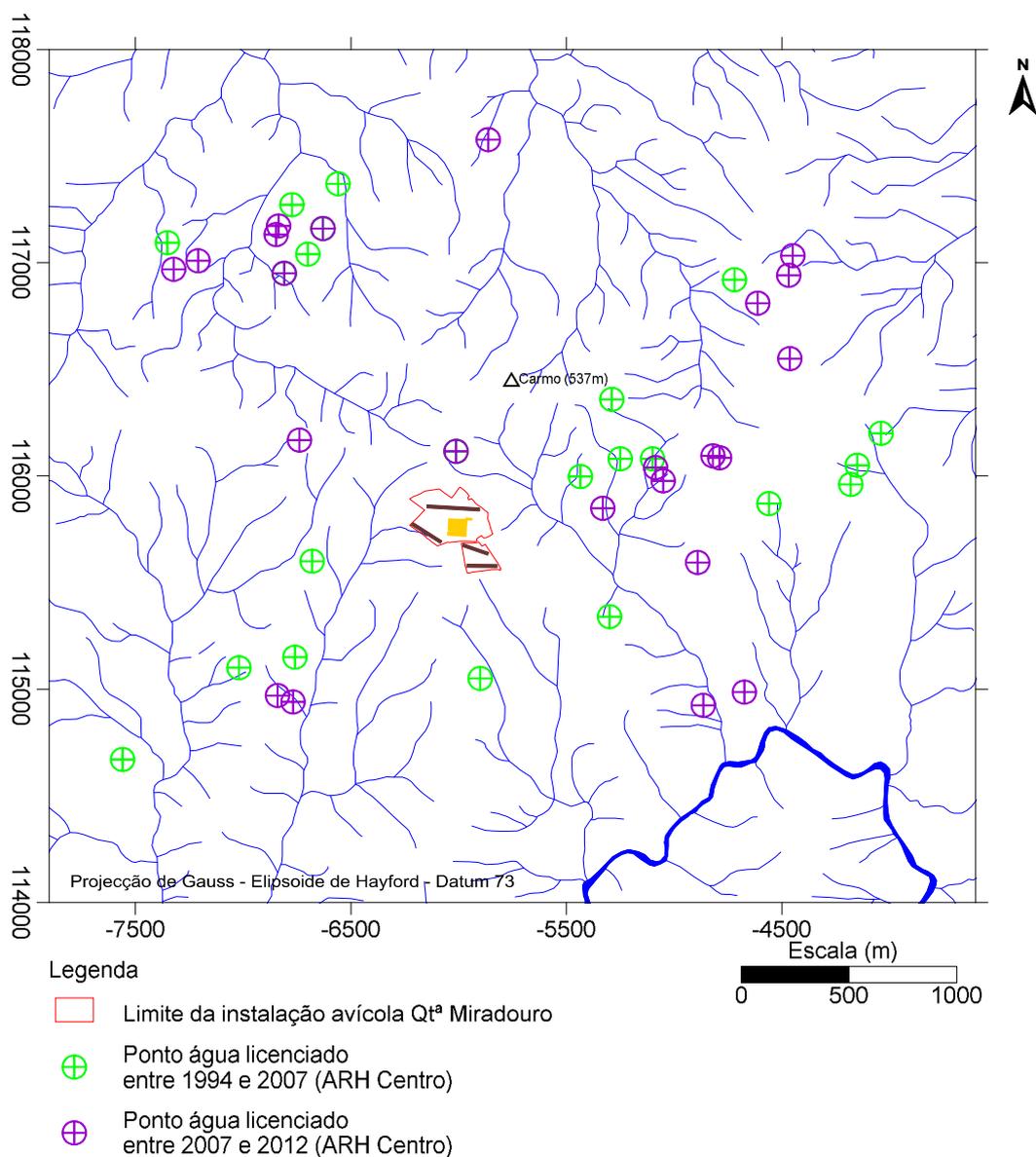


FIGURA 4.22. LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE ÁGUA LICENCIADOS (ARH CENTRO)

Os principais parâmetros estatísticos das características e produtividade dos furos inventariados na zona envolvente à área do projecto são apresentados no quadro 4.11.

De acordo com a bibliografia consultada, com a informação disponível no SNIRH e com os dados obtidos junto da ARH Centro não se dispunham, à data de realização do estudo, de dados suficientes que permitam esboçar uma mapa piezométrico, nem definir em traços gerais as direcções e sentidos de fluxo subterrâneo.



QUADRO 4.11. PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS DAS CARACTERÍSTICAS E PRODUTIVIDADE DOS FUROS DE CAPTAÇÃO NA ENVOLVENTE À ÁREA DE ESTUDO

	N	Média	Desvio Padrão	Mínimo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Máximo
Profundidade da captação (m)	29	86.4	33.4	30	52	80	120	150
Profundidade Ralos Topo (m)	4	40.5	31.59	15	15	33.5	59	80
Profundidade Ralos Base (m)	4	98.25	16.58	75	93.75	102	106.5	114
% Zona captada	4	54.2	31.8	25.3	27.4	54.5	81.3	82.5
NHE (m)	6	5.33	1.51	4.00	4.25	5.00	5.75	8.00
NHD (m)	6	26	4.38	22	22	26	30	30
Caudal (l/s)	4	0.330	0.035	0.3	0.300	0.33	0.360	0.36
Volume (m³/anual)	20	387	595	18	40	100	381	2000

4.3.2.9. Qualidade da Água Subterrânea

Para a caracterização da qualidade da água subterrânea do sistema aquífero em estudo recorreu-se aos dados disponíveis em 1 ponto de água mais próximo da área de estudo, pertencentes à rede de monitorização da qualidade de águas subterrâneas do INAG. Este ponto de água corresponde a um furo vertical, com referência 176/C18, o qual dista cerca de 11.5 km para sul da área de implantação do projecto, cujas características são apresentadas no quadro 4.12.

QUADRO 4.12. CARACTERÍSTICA DOS PONTOS DE ÁGUA PERTENCENTES À REDE DE QUALIDADE DO INAG

Nome	Código	COORDENADAS		Tipo	Freguesia	Concelho
		X (m)	Y (m)			
Lagoa	176/C18	-6771.88	112312.21	Furo vertical	Campia	Vouzela

Fonte: INAG/SNIRH

A análise da qualidade da água foi efectuada, a partir de um pequeno conjunto de análises físico-químicas e bacteriológicas referentes a um período compreendido entre 2004 e 2009.

No quadro 4.13 apresentam-se os dados estatísticos disponíveis dos parâmetros físico-químicos das águas subterrâneas do ponto de água em análise.



QUADRO 4.13. PRINCIPAIS ESTATÍSTICAS RELATIVAS ÀS ÁGUAS DO FURO 176/C18

	n	Média	Desv. Padrão	Mínimo	1º Quartil	Mediana	3º Quartil	Máximo	N.º amostra (Anexo VI- Decreto-Lei n.º236/98)	
									>VMR	>VMA
Condutividade (mS/cm)	10	52.2	3.01	48	49.5	52.5	53.75	57	0	0
pH (Escala de Sorensen)	11	6.95	0.262	6.7	6.75	6.8	7.05	7.4	0	0
Nitrato total (mg/l NO ₂)	11	2.58	1.93	2	2	2	2	8.4	nd	nd
Nitrito total (mg/l NO ₂)	2	0.02	0	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	nd	nd
Cloreto (mg/l Cl)	11	7.35	1.49	6.4	6.55	6.7	7.1	11	0	0
Azoto amoniacal (mg/l NH ₄)	11	0.2	0.00	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	11	0
Ferro total (mg/l Fe)	5	0.166	0.142	0.1	0.1	0.1	0.11	0.42	nd	nd
Manganês (mg/l Mn)	11	0.030	0.0248	0.013	0.015	0.015	0.039	0.082	1	3
Sulfato (mg/l SO ₄)	11	19.2	3.06	10	20	20	20	21	0	0
Cálcio (mg/l Ca)	8	4.29	1.51	2.5	4	4	4	7.8	0	0
Oxigénio dissolvido (%)	5	89.2	3.27	85	88	88	92	93	-	-
Magnésio (mg/l Mg)	4	1.99	2.15	0.61	0.865	1.075	2.2	5.2	0	0
Sódio (mg/l Na)	11	5.35	1.10	3.6	4.9	5.1	5.5	8	0	0
Potássio (mg/l K)	11	0.769	0.159	0.59	0.67	0.74	0.815	1.1	0	0
Cobre (mg/l Cu)	10	0.0121	0.0066	0.01	0.01	0.01	0.01	0.031	0	0
CBO5 (mg/l O ₂)	1	3		3	3	3	3	3	nd	nd
Bicarbonato (mg/l HCO ₃)	10	20.8	5.18	12	16.5	24	24	24	nd	nd
Coliformes Fecais (UFC/100ml)	10	12.2	31.0	0	0	1.5	6.25	100	-	6
Coliformes Totais (UFC/100ml)	10	16.6	30.9	0	0	3	18	100	-	5
Enterococos intestinais (UFC/100 ml)	10	1.1	1.91	0	0	0	1.5	5	nd	nd

Fonte: INAG/SNIRH



Tendo em consideração os valores limites estabelecidos no Anexo VI (Qualidade de água para consumo humano) do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de Agosto, pode-se concluir que o VMR (Valor Máximo Recomendável), relativas as análises das águas do furo, que capta o aquífero Maciço Antigo Indiferenciado, são ultrapassados nos parâmetros azoto amoniacal e manganês. O VMA (Valor Máximo Admissível) é ultrapassado mais que uma vez nos parâmetros manganês, coliformes fecais e totais.

No que se refere à sua utilização como água destinada à rega (Anexo XVI do Decreto-lei n.º 236/98, de 1 de Agosto) o valor assumido pelo parâmetro manganês excede o VMR em 1 amostra.

Relativamente à qualidade das águas para regadio, segundo a Norma Riverside, 1953, do U.S. Salinity Laboratory Staff, verifica-se que as águas do furo distribuem-se pelas classes C1S1, pelo que representa um perigo de salinização e alcalinização dos solos baixo, o que corresponde uma água apta para o regadio.

Com base nos dados dos parâmetros analisados e no Diagrama de Piper (figura 4.23), as águas do furo 176/C18 são de fácies sulfatada sódica.

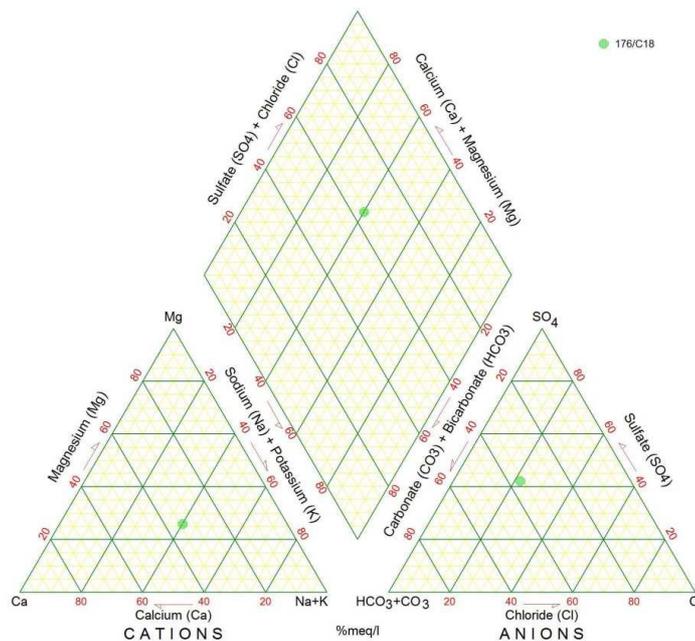


FIGURA 4.23. DIAGRAMA DE PIPER DAS ÁGUAS DO FURO 176/C18

4.3.2.10. Vulnerabilidade do Aquífero à Poluição

De acordo com a classificação apresentada no Plano Nacional da Água (INAG, 2004), baseada no critério litológico dos aquíferos ou das formações hidrogeológicas, pode-se classificar o sistema aquífero presente na área de estudo como pertencente à classe V6, correspondente a um risco de poluição baixo a variável das águas subterrâneas.



O quadro 4.14 descreve as oito classes de vulnerabilidade construídas segundo este critério.

QUADRO 4.14. CLASSES DE VULNERABILIDADE SEGUNDO UM CRITÉRIO LITOLÓGICO

CLASSE	TIPO DE AQUIFERO	RISCO
V1	Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação	Alto
V2	Aquíferos em rochas carbonatadas de carsificação média a alta	Médio a Alto
V3	Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial	Alto
V4	Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial	Médio
V5	Aquíferos em rochas carbonatadas	Médio a baixo
V6	Aquíferos em rochas fissuradas	Baixo a variável
V7	Aquíferos em sedimentos consolidados	Baixo
V8	Inexistência de aquíferos	Muito baixo

FONTE: PLANO NACIONAL DA ÁGUA (INAG, 2004)

Para além desta classificação existem alguns sistemas de avaliação da vulnerabilidade que incluem outros aspectos que condicionam o potencial de vulnerabilidade de uma formação hidrogeológica, nomeadamente o método DRASTIC. Este método foi aplicado pela primeira vez em Portugal à escala nacional por Lobo Ferreira e Oliveira (1993). Recorreu-se, assim, a este método para classificar a vulnerabilidade à poluição do aquífero superficial instalado no maciço granítico, formação aflorante na instalação avícola.

O índice de vulnerabilidade de DRASTIC corresponde ao somatório ponderado dos sete parâmetros ou indicadores hidrogeológicos:

1. Profundidade da zona não saturada (D)
2. Recarga profunda do aquífero (R);
3. Material do Aquífero (A);
4. Tipo de solo (S);
5. Topografia (T);
6. Impacto da zona não saturada (I);
7. Condutividade hidráulica (C).

Cada um dos 7 parâmetros DRASTIC é dividido quer em escalas quer em tipos de meios significativos que condicionam o potencial de poluição. O índice de vulnerabilidade DRASTIC, obtém-se através da seguinte expressão:

$$\text{DRASTIC} = D_p \cdot D_i + R_p \cdot R_i + A_p \cdot A_i + S_p \cdot S_i + T_p \cdot T_i + I_p \cdot I_i + C_p \cdot C_i$$



onde i é o índice atribuído ao elemento em causa e p é o peso atribuído ao elemento em causa. O peso de cada parâmetro reflete a sua importância relativa entre os parâmetros. O peso varia de 1 a 5 da seguinte forma:

Parâmetro	D	R	A	S	T	I	C
Peso	5	4	3	2	1	5	3

O descritivo de cada parâmetro e respectivo índice para o local em estudo estão representados no quadro 4.15. Estes parâmetros e respectivos índices foram baseados no mapeamento DRASTIC da vulnerabilidade dos aquíferos de Portugal elaborado por Lobo Ferreira e Oliveira (1993) e adaptados com base em informação mais detalhada recolhida para este estudo.

QUADRO 4.15. DESCRIÇÃO DOS PARÂMETROS DRASTIC E ÍNDICE TÍPICO PARA A ZONA EM ESTUDO

PARÂMETRO	DESCRIÇÃO	ÍNDICE
Profundidade da zona não saturada (D)	Valor médio 5.33 m	7
Recarga profunda do aquífero (R)	100 mm/ano	3
Material do Aquífero (A)	Rocha intrusiva alterada	4
Tipo de solo (S)	Franco arenoso	6
Topografia (T)	Declive médio na área de projecto 5.89%	9
Impacto da zona não saturada (I)	Rocha intrusiva	4
Condutividade hidráulica (C)	12-20 m/d	1

Assim, o valor obtido para o índice de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas na área em estudo é 103, a que corresponde uma vulnerabilidade baixa.

4.3.2.11. Estado das Massas de Água

De acordo a informação disponibilizada pelo Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis (2011), a massa de água superficial rio Alfusqueiro apresenta razoável estado ecológico e um bom estado químico. No caso da massa de água subterrânea, o sistema aquífero Maciço Antigo Indiferenciado apresenta um bom estado quantitativo e químico.

4.3.2.12. Focos de Contaminação

O levantamento das fontes de poluição existentes na área envolvente da instalação avícola, passíveis de afectar a qualidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, foi efectuado com base nas seguintes fontes de informação:



- consulta do Inventário Nacional dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (INSAAR);
- consulta bibliográfica;
- consulta da fotografia aérea;
- reconhecimento de campo.

Na sub-bacia hidrográfica foram identificadas unidades industriais ligadas ao sector agro-alimentar, instalações avícolas, vacaria, suinicultura e coelheira, que poderão constituir fontes pontuais de poluição (figura 4.24).

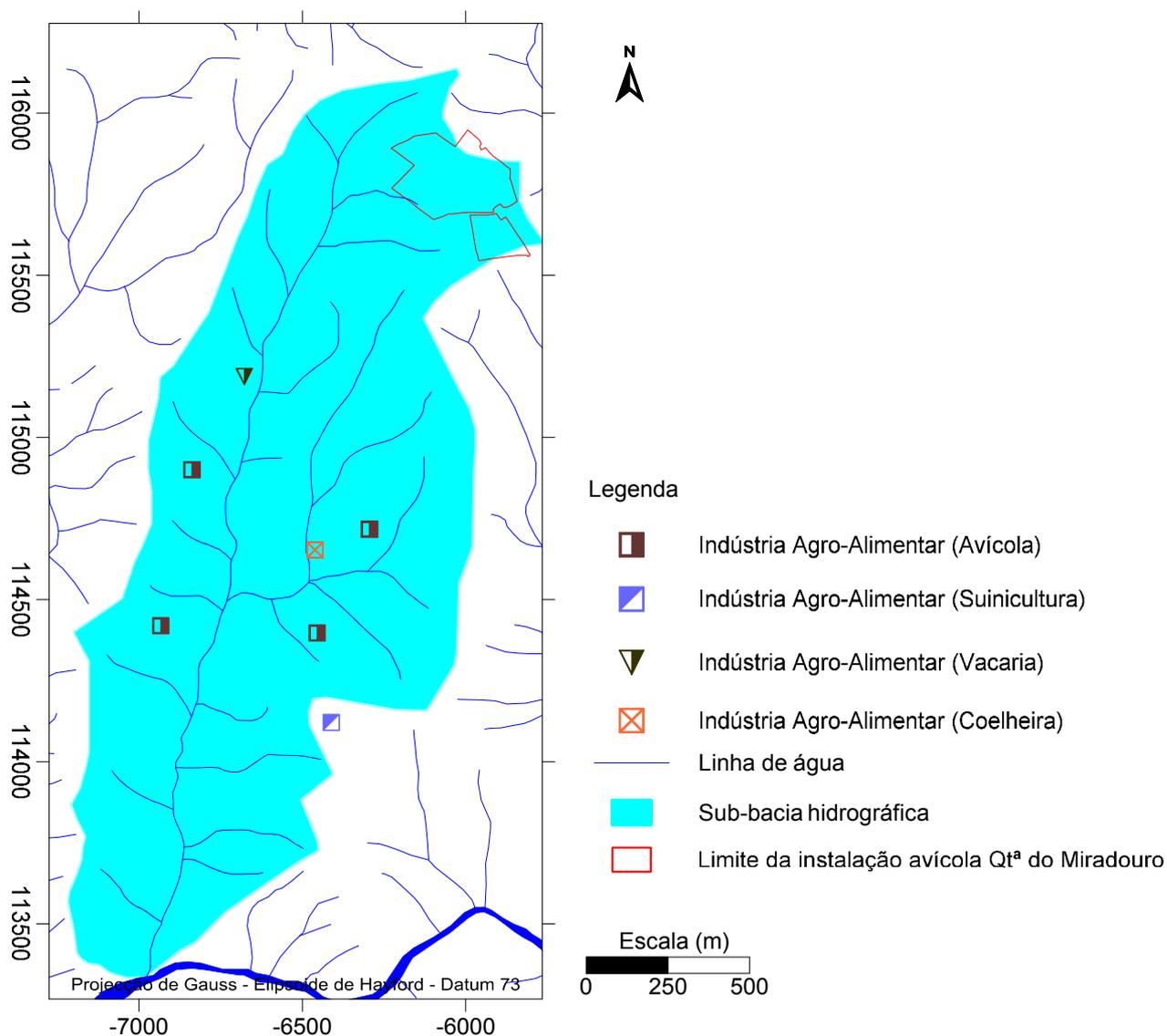


FIGURA 4.24. LOCALIZAÇÃO DAS PRINCIPAIS FONTES DE POLUIÇÃO PONTUAL IDENTIFICADAS NA SUB-BACIA AFECTA AO PROJECTO



Dentro dos limites da sub-bacia hidrográfica afecta ao projecto existem pequenos aglomerados populacionais não servidos por redes de saneamento, que constituem focos pontuais de poluição de origem urbana.

Na consulta efectuada ao Inventario Nacional de Sistemas de Abastecimento de Agua e de Aguas Residuais (INSAAR), não se identificaram pontos de rejeição de águas residuais no meio receptor e após tratamento, oriundas de ETAR's e fossas sépticas colectivas.

A actividade agrícola, foco de poluição difusa, apresenta pouca expressão em termos de área total ocupada na sub-bacia analisada.



4.3.3. SOLO E USO DO SOLO

4.3.3.1. Considerações Gerais

O solo pode ser definido como um corpo natural, sujeito a evolução, resultante da acção conjunta do clima e seres vivos sobre as rochas, de acordo com determinadas condições topográficas, durante um certo período de tempo (Joaquim Cerqueira, 1992).

O solo consiste na camada superficial da Terra, fornecendo o substrato essencial para a biosfera terrestre, tendo a função de suporte e de fonte de nutrientes para a vegetação, constituindo a base de toda a cadeia alimentar. É constituído por minerais, matéria orgânica, organismos vivos, ar e água, contribuindo com um sistema complexo e interativo na regularização do ciclo hidrológico, nomeadamente através da sua capacidade de transformação, filtro e tampão. A estrutura do solo depende do tratamento que recebe, e a produtividade das culturas agrícolas e longevidade da sua bioestrutura refletem a sua adequação. O solo pode apresentar-se mais ou menos modificado como resultado da sua utilização pelo Homem (Relatório do Estado do Ambiente 1999, DGA).

No presente estudo, o objetivo é caracterizar os solos presentes na área de implantação do projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro. Para esta região existe publicada a respetiva carta complementar de solos (Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural). Para além da análise da referida carta, a caracterização apresentada baseou-se ainda em informação bibliográfica relativa às formações inventariadas.

A análise deste descritor compreendeu duas fases. Na primeira fase foi efetuada uma recolha e análise de informação bibliográfica e cartográfica, com o objetivo de obter uma caracterização rigorosa dos potenciais tipo de solo a ter em consideração quando do levantamento de campo. Numa segunda fase, procedeu-se a um reconhecimento geral do local de Couço, tendo-se confirmado os dados previamente analisados e recolhidos.

4.3.3.2. Caracterização Pedológica

A carta de solos do Atlas de Ambiente (DGA, 1971) foi elaborada a partir da Carta dos Solos de Portugal à escala 1:1 000 000, da autoria de J. Carvalho Cardoso, M. Teixeira Bessa e M. Branco Marado. Com base na análise efectuada a este documento e à carta complementar de solos n.º 176 verifica-se que os solos existentes na área em estudo são solos do tipo Cambissolos.

Após a realização do levantamento de campo foi possível confirmar a adequação deste perfil litológico a toda a área afectada ao projeto, assim como na área atualmente ocupada pelos quatro pavilhões existentes na Quinta do Miradouro.

O termo Cambissolos significa que estes solos são condicionados pela sua juventude e são húmicos por serem ricos em matéria orgânica.



A área relativa ao projeto de ampliação da Quinta do Miradouro corresponde a Cambissolos húmicos, associados a rochas eruptivas (fundamentalmente granitos), que pelas suas características são muito mais permeáveis do que os derivados de xistos. Este tipo de solo corresponde ao solo do Tipo B, na classificação do solo por grupo hidrológico.

Os cambissolos caracterizam-se de uma maneira geral, por serem solos jovens, moderadamente desenvolvidos sobre uma rocha parental pouco a moderadamente meteorizada, não apresentando quantidades apreciáveis de argila, matéria orgânica e compostos de alumínio ou ferro. Em Portugal é o tipo de solo mais representado, dominando nas áreas mais húmidas e de relevo mais acentuado.

O tipo de Solo Cambissolos combina solos com pelo menos uma formação de solo incipiente à superfície. A transformação de material de origem é evidente a partir de formação da estrutura e principalmente descoloração acastanhada, aumentando a percentagem de argila, e/ou eliminação dos carbonatos (FAO, 2006).

O horizonte dos Cambissolos apresenta uma textura na fracção de terra fina de areia muito fina, argilosa, este horizonte tem uma espessura de 15 cm ou mais. O horizonte cambico pode ser considerado o antecessor de muitos outros horizontes analisados. Todos estes horizontes têm propriedades específicas, tais como a acumulação residual, a remoção de outras substâncias que não são carbonatos, acumulação de componentes solúveis, ou desenvolvimento de estruturas de solo específicas, que não são reconhecidas no horizonte dos Cambissolos (FAO, "World reference base for soil resources 2006").

Este tipo de solos caracteriza-se por serem pouco evoluídos de perfil AC ou A B C, sem horizonte A1 húmico, formados a partir de rochas não calcárias.

Nestes solos, o principal factor de formação é a rocha-mãe, que está sujeita a intensa meteorização física e a menos forte alteração química, sendo em geral relativamente pequena a formação de argila e a segregação de ferro livre e praticamente nulas as migrações.

Por acção do clima, pouco favorável ao desenvolvimento de forte cobertura vegetal, a que se junta a prolongada interferência do homem através de um cultivo muitas vezes secular, quase sempre favorecedor dos fenómenos erosivos, é baixo o teor orgânico destes solos e pequena a sua espessura efectiva. São, pois, solos relativamente delgados, frequentemente pobres sob o ponto de vista químico devido à fraca alteração da rocha originária e muitas vezes à própria pobreza desta, em que escasseia o complexo de absorção e abundam os fragmentos grosseiros de difícil meteorização (in Solos de Portugal, ISA, secção de Agricultura, adapt. Carvalho Cardoso, 1965).

Os solos do tipo Cambissolos geralmente constituem boas terras para uso agrícola e são usados de forma intensiva. Cambissolos com alta base de saturação nas zonas temperadas estão entre os solos mais produtivos do planeta. Os Cambissolos mais ácidos, embora menos fértil, são usados para agricultura mista e, como pastagens e áreas florestais (FAO, 2006).

4.3.3.3. Erosão do Solo

Actualmente, o solo da zona em estudo (área de implantação do projecto), encontra-se numa situação física que permite por si só atenuar os efeitos potenciais de erosão que este tipo de solo pode apresentar, quer devido à cobertura vegetal existente, quer devido ao declive que apresenta.



FIGURA 4.25. ASPECTO GERAL DA SUPERFÍCIE DO SOLO NA ÁREA A AFECTAR

De um modo geral, os solos com elevada percentagem de componente arenosa apresentam naturalmente elevada susceptibilidade aos processos erosivos (fenómenos de arrastamento, saltação e suspensão), nomeadamente no que se refere à erosão eólica (potenciada pela ausência de cobertura vegetal) e ao desmoronamento de massas quando intervencionadas transversalmente (operações que envolvem grandes movimentos de terras), devido à característica instável das vertentes então criadas.

Os cambissolos são caracterizados pela existência de um horizonte câmbico, que consiste num horizonte sub-superficial de alteração in situ, cujas principais características são: textura francoarenosa ou mais fina e espessura mínima de 15 cm, situando-se a base a pelo menos 25 cm da superfície do solo.

Na estação chuvosa, quando o solo aumenta o seu peso específico pela acção da pressão da água é potenciada a ocorrência de derrocadas de massas arenosas em direcção à base. Na estação seca, a acção erosiva do vento é facilitada pela considerável desagregação dos elementos e partículas arenosas característica deste tipo de solo, tendendo a acção eólica a transportar elevados quantitativos deste elementos, ocorrendo um aplanar do topo de elevações do terreno exposto.

Desta forma, e atendendo aos aspectos resultantes de operações de desmatação, decapagem, intervenções e cortes transversais do terreno (escavação/aterros), nomeadamente:



- Erosão potencial da camada aflorante,
- Características de agregação do tipo de solo,
- Desmoronamento de massas após corte.

Classificou-se a área em análise com um risco de erosão elevado, relativamente à vulnerabilidade a processos erosivos potenciais, quer naturais, quer resultantes dos trabalhos associados a eventuais obras de construção.

4.3.3.4. Uso Actual do Solo

O concelho de Oliveira de Frades apresenta características marcadamente rurais, onde a ligação aos recursos naturais é, e sempre foi, preponderante no seu desenvolvimento. Mas nos últimos anos, é verificado um abandono por parte das populações dos meios rurais. Isto deve-se essencialmente, à falta de emprego nestes meios, que leva as pessoas a migrarem para polos urbanos mais próximos.

Através da análise dos dados, verifica-se que existe um predomínio de floresta na sub-região de Dão-Lafões (44%). Seguidamente, surge a área agrícola e a de incultos, sendo que a primeira tem maior representatividade, com 26% em relação à segunda, com 24%. Os improdutivos e as áreas sociais têm pouca expressão (3%). Em relação ao concelho de Oliveira de Frades verifica-se que a maior parte do território é ocupado por floresta.

Atualmente, a agricultura já não tem a mesma importância no concelho de Oliveira de Frades. Os campos agrícolas, por norma, localizam-se onde o relevo é mais plano sendo, fundamentalmente, com um carácter de auto subsistência. A produção de aves é uma atividade dominante no concelho, sendo bem visíveis as infraestruturas de apoio.



FIGURA 4.26. ASPECTO GERAL DA SUPERFÍCIE DO SOLO NA ÁREA A AFECTAR



Em relação à presença de espécies florestais da região Dão-Lafões, pode-se concluir que as áreas florestais de pinheiro-bravo são as que dominam o território na sub-região Dão-Lafões (69%), seguidas de eucalipto (22%) e de carvalho (7%).

No concelho de Oliveira de Frades verifica-se a mesma tendência, sendo também o pinheiro-bravo a espécie com maior área de ocupação tendo mesmo uma diferença significativa em relação às outras espécies presentes. Como povoamentos puros, para além do pinheiro-bravo, surgem o carvalho, o castanheiro e o eucalipto com ocupação semelhante sendo que, são muito frequentes os povoamentos mistos de pinheiro com eucalipto, com carvalho e com outras folhosas.



4.3.4. RECURSOS BIOLÓGICOS

4.3.4.1. Metodologia

4.3.4.1.1. Flora

A caracterização de fauna e flora descrita no presente trabalho é parte integrante do estudo de impacte ambiental para a ampliação de infraestruturas avícolas existentes no terreno. Desta forma, os trabalhos de campo efectuados no dia 13 de Setembro de 2013 basearam-se em transectos determinados aleatoriamente ao longo de todo o terreno, sendo avaliada a importância em termos conservacionistas das manchas de coberto vegetal da área com a identificação das espécies vegetais existentes in situ e, quando justificado, recorrendo à sua colheita para posterior identificação.

Para tornar mais eficiente a caracterização da comunidade florística local efectuou-se previamente uma revisão bibliográfica para referência dos taxa de ocorrência provável na área (e.g. Ribeiro et al. 2006). A identificação foi realizada com o recurso às Floras de Referência e aos Herbários da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra e da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro. A nomenclatura encontra-se de acordo com a Flora Ibérica (Castroviejo et al., 1986-2001) e a Nova Flora de Portugal (Franco, 1971; 1984; Franco & Rocha Afonso, 1994; 1998). A lista de espécies inventariadas é apresentada na secção 2.2.1.

Para além da identificação das espécies vegetais, procurou-se associar os elementos florísticos observados aos diferentes tipos de habitats definidos no Anexo I Directiva 'Habitats' (Directiva 92/43/CEE do Conselho Europeu, transcrita para o direito interno pelo Decreto-Lei n.º 140/99, cujos Arts. 1.º a 22.º e os Arts. 24.º a 26.º foram alterados pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, aditando-lhe ainda os novos Art. 7.º-A, 7.º-B, 7.º-C, 15.º-A, 20.º-A e 25.º-A), de forma a fazer-se a associação com aqueles. As espécies identificadas foram também confrontadas com os Anexos II e IV da mesma Directiva, quantificando-se desse modo a importância relativa da área sujeita a intervenção.

4.3.4.1.2. Fauna

Para a elaboração das listagens relativas à fauna local efectuou-se também uma compilação bibliográfica das espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos potencialmente ocorrentes na região para facilitar a caracterização da comunidade faunística local. A informação recolhida baseia-se nas seguintes publicações: Palmeirim & Rodrigues (1992), Mathias (1999) e MacDonald & Barret (2002) para os mamíferos, em Rufino (1989) e Bruun et al. (1995) para as aves, e por fim, em Oliveira & Crespo (1989) para os répteis e anfíbios.

Durante o levantamento de campo, realizado no dia 13 de Setembro de 2013, procurou-se registar a ocorrência de espécies de anfíbios, répteis, aves e mamíferos com base em observação directa ou por identificação de indícios de presença (dejectos, pegadas, tocas, galerias e restos de alimentação) na área de afectação. As vias de acesso ao local foram também verificadas na tentativa de encontrar cadáveres.



É importante referir que a maioria das espécies aqui incluídas tem um carácter generalista, com grande elasticidade adaptativa. Incluem-se listadas também espécies que requerem nichos ecológicos mais específicos e que não se encontrarão facilmente na área de estudo, uma vez que se trata de uma propriedade já muito impactada e que não oferece as condições necessárias à sua presença.

A importância em termos de conservação da propriedade em análise, foi avaliada com base no catálogo faunístico e considerando:

- O estatuto de conservação das diferentes espécies de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (SNPRCN 1990).
- O Decreto-lei n.º 140/99 de 24 de Abril, anexos B-II e B-IV, transposição da Directiva 'Habitats' (92/43/CEE), de 21 de Maio de 1992.
- O Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, transposição da Directiva Aves (Directiva 79/409/CEE) de 2 de Abril de 1979, com a redacção dada pelo DL 49/2005 de 24 de Fevereiro – Anexo I.

As categorias de estatuto de conservação, apresentadas no Livro Vermelho dos Vertebrados, de acordo com as sugestões da UICN (União Internacional da Conservação da Natureza), são as seguintes:

- *em perigo* – taxa em perigo de extinção e cuja sobrevivência será improvável se os factores limitantes continuarem a actuar;
- *vulnerável* – taxa que entrarão na categoria “*em perigo*” num futuro próximo se os factores limitantes continuarem a actuar. Incluem-se: taxa dos quais todas ou a maior parte das suas populações sofrem regressão devido a sobre-exploração, ampla destruição do habitat ou a qualquer outra perturbação do ambiente; taxa com populações gravemente reduzidas e cuja sobrevivência não está garantida; taxa com populações ainda abundantes, mas que estão sob ameaça de sérios factores de regressão em toda a sua área de distribuição (nacional);
- *raro* – taxa com populações (nacionais) pequenas que actualmente não pertencem às categorias “*em perigo*” ou “*vulnerável*”, mas que correm risco. Estes taxa localizam-se, normalmente, em áreas geográficas ou habitats restritos, ou ainda, apresentam uma distribuição esparsa numa área mais extensa.
- *indeterminado* – taxa que se sabe pertencerem às categorias “*em perigo*”, “*vulnerável*” ou “*raro*”, mas cuja informação existente é insuficiente para decidir em que categoria devem ser incluídos.
- *insuficientemente conhecido* – taxa que se suspeita pertencerem a alguma das categorias precedentes, mas não se tem a certeza devido à falta de informação.;



- *não ameaçado* – taxa que não se incluem em nenhuma das categorias anteriores.

O Decreto-Lei 140/99, de 24 de Abril, transpôs para a legislação nacional as Directivas Habitats (92/43/CEE) e Aves (79/409/CEE) e, referentes à conservação de todas as espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território dos Estados-membros e à conservação dos habitats naturais e da fauna e flora selvagens. Os Anexos do referido diploma considerados neste trabalho são os seguintes:

- A-I – espécies de aves de interesse comunitário cuja preservação requer a designação de zonas de protecção especial;
- B-II – espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação;
- B-IV – espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa;
- BV – espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na Natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão.

A Convenção de Bona, aprovada para ratificação pelo Decreto-Lei n.º 103/80, apresenta dois Anexos. No seu Anexo I estão incluídas as espécies migradoras ameaçadas. No seu Anexo II, encontram-se as espécies migradoras cujo estado de conservação é desfavorável e cuja conservação e gestão exigem a conclusão de acordos internacionais, bem como aquelas cujo estado de conservação beneficiaria de forma significativa da cooperação resultante de um acordo internacional.

Por sua vez, a Convenção de Berna, ratificada pelo Decreto-Lei 95/81, tem por finalidade a conservação da flora e fauna selvagens e dos habitats naturais. O seu Anexo II engloba as espécies estritamente protegidas e o seu Anexo III as espécies protegidas.

4.3.4.2. Flora

Na zona de baldio, que constitui uma grande parte da área de ampliação da instalação avícola da empresa Multilafões, o coberto vegetal é predominantemente constituído, ao nível arbustivo, por giesta (*Cytisus striatus*), urze (*Calluna vulgaris*) e fetos (*Pteridium aquilinum*); estrato arbóreo é constituído essencialmente por eucaliptos (*Eucalyptus globulus*); a vegetação herbácea é constituída principalmente por gramíneas.

Para a área estudada foram identificadas 88 famílias com ocorrência provável, englobando 516 espécies, incluindo 4 espécies mencionadas nos anexos da Directiva 'Habitats' [*Centaurea rothmalerana* (J. Arènes) Dostál; *Narcissus triandrus* L.; *Senecio jacobaea* L.; *Veronica micrantha* Hoffmanns. & Link], as quais são alvo de maior protecção pela



legislação nacional através do Decreto-Lei n.º 140/99. No entanto, das 30 espécies cuja presença foi confirmada no terreno, estas espécies não foram detectadas.

Apresenta-se seguidamente a flora vascular da propriedade da empresa Multilafões:

PTERIDOPHYTA

Família Aspidiaceae

Dryopteris filix-mas (L.) Schott

Família Aspleniaceae

Asplenium onopteris L.

Asplenium trichomanes L.

Família Blechnaceae

Blechnum spicant (L.) Roth

Família Hemionitidaceae

Anogramma leptophylla (L.) Link

Família Hypolepidaceae

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn

Família Polypodiaceae

Polypodium interjectum Shivas

Polypodium vulgare L.

Família Sinopteridaceae

Cheilanthes hispanica Mett.

SPERMATOPHYTA

GYMNOSPERMAE

Família Cupressaceae

Chamaecyparis lawsoniana (A. Murray) Parl.

Cupressus lusitanica Miller

Família Pinaceae

Pinus pinaster Aiton

Pinus pinea L.

Pinus sylvestris L.

Pseudotsuga menziesii (Mirbel) Franco

Família Taxaceae

Taxus baccata L.

Família Taxodiaceae



Sequoia sempervirens (D. Don) Endlicher

ANGIOSPERMAE

Liliopsida (Monocotyledoneae)

Família Agavaceae

Cordyline australis (G. Forst.) Endl.

Família Amaryllidaceae

Amaryllis belladonna L.

Leucojum autumnale L.

Narcissus bulbocodium L.

Narcissus triandrus L.

Família Cannaceae

Canna indica L.

Família Commelinaceae

Tradescantia fluminensis Velloso

Família Cyperaceae

Carex depressa Link

Carex muricata L.

Carex pilulifera L.

Cyperus esculentus L.

Cyperus involucratus Rottb.

Cyperus longus L.

Eleocharis multicaulis (Sm.) Desv.

Família Dioscoreaceae

Tamus communis L.

Família Gramineae

Agrostis curtisii Kerguélen

Agrostis pourretii Willd.

Agrostis truncatula Parl.

Aira praecox L.

Anthoxanthum amarum Brot.

Anthoxanthum aristatum Boiss.

Arrhenatherum elatius (L.) J. & C. Presl

Arundo donax L.



Avena barbata Link
Avena strigosa Schreber
Avenula sulcata (Boiss.) Dumort.
Brachypodium phoenicoides (L.) Roemer & Schultes
Brachypodium pinnatum (L.) Beauv.
Brachypodium sylvaticum (Hudson) Beauv.
Briza maxima L.
Briza minor L.
Bromus diandrus Roth
Bromus hordeaceus L.
Bromus madritensis L.
Cortaderia selloana (J. A. Schultes & J. H. Schultes) Aschers & Graebner
Cynodon dactylon (L.) Pers.
Cynosurus echinatus L.
Dactylis glomerata L.
Danthonia decumbens (L.) DC.
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.
Echinochloa crus-galli (L.) Beauv.
Festuca nigrescens Lam.
Festuca rivularis Boiss.
Gaudinia fragilis (L.) Beauv.
Holcus lanatus L.
Hordeum murinum L.
Lolium aristatum (Willd.) Lag.
Lolium multiflorum Lam.
Micropyrum patens (Brot.) Pilger
Micropyrum tenellum (L.) Link
Molineriella laevis (Brot.) Rouy
Nardus stricta L.
Paspalum dilatatum Poiret
Paspalum urvillei Steudel
Poa annua L.
Poa bulbosa L.
Polypogon viridis (Gouan) Breistr.



Pseudarrhenatherum longifolium (Thore) Rouy

Secale cereale L.

Setaria pumila (Poiret) Roemer & Schultes

Stipa gigantea Link

Triticum aestivum L.

Vulpia bromoides (L.) S.F. Gray

Vulpia myurus (L.) C.C. Gmelin

Família Iridaceae

Crocus carpetanus Boiss. & Reuter

Gladiolus illyricus Koch subsp. *illyricus*

Romulea bulbocodium (L.) Sebastiani & Mauri

Tritonia x crocosmiflora (Lemoine) Nicholson

Família Liliaceae

Allium cepa L.

Allium massaessylum Batt. & Trabut

Allium neapolitanum Cyr.

Allium triquetrum L.

Asphodelus albus Miller

Asphodellus lusitanicus Cout.

Gagea soleirolii F.W. Schultz

Hyacinthoides hispanica (Miller) Rothm.

Merendera montana (L.) Lange

Ornithogalum concinnum (Salisb.) Coutinho

Paradisea lusitanica (Coutinho) Samp.

Ruscus aculeatus L.

Scilla monophyllos Link

Simethis mattiazzii (Vandelli) Sacc.

Família Orchidaceae

Dactylorhiza maculata (L.) Soo

Serapias cordigera L.

Serapias lingua L.

Família Smilacaceae

Smilax aspera L.



Magnoliopsida (Dicotyledoneae)

Família Aceraceae

Acer pseudoplatanus L.

Família Aizoaceae

Carpobrotus edulis (L.) N.E.Br.

Família Apocynaceae

Nerium oleander L.

Vinca difformis Pourret

Vinca major L.

Família Amaranthaceae

Amaranthus deflexus L.

Amaranthus powellii S. Watson

Família Aquifoliaceae

Ilex aquifolium L.

Família Araliaceae

Hedera helix L.

Hedera hibernica (G. Kirchn.) Bean

Família Aristolochiaceae

Aristolochia paucinervis Pomel

Família Balsaminaceae

Impatiens balfourii Hook. f.

Família Betulaceae

Alnus glutinosa (L.) Gaertner

Betula alba L.

Betula pendula Roth

Corylus avellana L.

Família Boraginaceae

Borago officinalis L.

Echium lusitanicum L.

Echium plantagineum L.

Echium rosulatum Lange

Lithodora prostrata (Loisel.) Griseb.

Myosotis arvensis (L.) Hill

Myosotis discolor Pers.



Myosotis welwitschii Boiss. & Reuter

Pentaglottis sempervirens (L.) L. H. Bailey

Família Buxaceae

Buxus sempervirens L.

Família Cactaceae

Opuntia maxima Miller

Família Callitrichaceae

Callitriche stagnalis Scop.

Família Campanulaceae

Campanula lusitanica L.

Campanula rapunculus L.

Jasione montana L.

Família Caprifoliaceae

Lonicera periclymenum L.

Sambucus nigra L.

Viburnum tinus L.

Família Caryophyllaceae

Arenaria montana L.

Cerastium diffusum Pers.

Cerastium fontanum Baumg.

Cerastium glomeratum Thuill.

Dianthus lusitanus Brot.

Herniaria scabrida Boiss..

Illecebrum verticillatum L.

Lychnis coronaria (L.) Desr.

Moehringia pentandra Gay

Moenchia erecta (L.) P. Gaertner, B. Meyer & Scherb.

Petrorhagia nanteuillii (Burnat) P. W. Ball & Heywood

Polycarpon tetraphyllum (L.) L.

Saponaria officinalis L.

Scleranthus annuus L.

Silene acutifolia Link ex Rohrb.

Silene armeria L.

Silene gallica L.



Silene laeta (Aiton) Godron

Silene latifolia Poiret

Silene marizii Samp.

Silene nutans L. subsp. *nutans*

Silene scabriflora Brot.

Spergula arvensis L.

Spergularia capillacea (Kindb.) Willk.

Spergularia purpurea (Pers.) G. Don

Stellaria holostea L.

Stellaria media (L.) Vill.

Família Chenopodiaceae

Atriplex prostrata Boucher ex DC.

Chenopodium album L.

Chenopodium murale L.

Família Cistaceae

Cistus ladanifer L.

Cistus psilosepalus Sweet

Cistus salviifolius L.

Halimium lasianthum (Lam.) Spach

Halimium ocymoides (Lam.) Willk.

Halimium umbellatum (L.) Spach

Helianthemum nummularium (L.) Mill.

Tuberaria globulariifolia (Lam.) Willk.

Tuberaria guttata (L.) Fourr.

Família Compositae

Achillea millefolium L.

Andryala integrifolia L.

Anthemis arvensis L.

Arnoseris minima (L.) Schweigger & Koerte

Aster lanceolatus Willd.

Aster squamatus (Sprengel) Hieron

Bellis perennis L.

Bellis sylvestris Cyr.

Bidens aurea (Aiton) Sherff



Bidens frondosa L.
Calendula arvensis L.
Calendula officinalis L.
Carduus tenuiflorus Curtis
Carlina corymbosa L.
Centaurea aristata Hoffmanns. & Link
Centaurea herminii Rouy
Centaurea limbata Hoffmanns. & Link
Centaurea melanosticta (Lange) Franco
Centaurea rothmalerana (J. Arènes) Dostál
Chamaemelum fuscatum (Brot.) Vasc.
Chamaemelum mixtum (L.) All.
Chamaemelum nobile (L.) All.
Chrysanthemum segetum L.
Cichorium intybus L.
Cirsium filipendulum Lange
Cirsium vulgare (Savi) Ten.
Coleostephus myconis (L.) Reichenb. fil.
Conyza albida Sprengel
Cosmos bipinnatus Cav.
Crepis capillaris (L.) Wallr.
Crepis lampsanoides (Gouan) Tausch
Cynara cardunculus L.
Dittrichia graveolens (L.) W. Greuter
Dittrichia viscosa (L.) W. Greuter
Erigeron karvinskianus DC.
Eupatorium cannabinum L.
Evax pygmaea (L.) Brot.
Filago lutescens Jordan
Galactites tomentosa Moench
Galinsoga parviflora Cav.
Gamochaeta spicata (Lam.) Cabrera
Helichrysum bracteatum (Vent.) Andrews
Helichrysum foetidum (L.) Cass.



Helichrysum stoechas (L.) Moench
Hieracium dumosum Jordan
Hispidella hispanica Lam.
Hypochaeris glabra L.
Hypochaeris radicata L.
Inula conyza DC.
Lactuca viminea (L.) J. & C. Presl
Lactuca virosa L.
Lapsana communis L.
Leontodon autumnalis L.
Leontodon taraxacoides (Vill.)
Lepidophorum repandum (L.) DC.
Logfia minima (Sm.) Dumort.
Phagnalon saxatile (L.) Cass.
Phalacrocarpum oppositifolium (Brot.) Willk.
Picris echioides L.
Picris hieracioides L.
Pseudognaphalium luteo-album (L.) Hilliard & B.L. Burt
Santolina chamaecyparissus L.
Senecio jacobaea L.
Senecio lividus L.
Senecio sylvaticus L.
Senecio vulgaris L.
Solidago virgaurea L.
Sonchus asper (L.) Hill
Sonchus oleraceus L.
Tanacetum parthenium (L.) Schultz
Tanacetum vulgare L.
Taraxacum adamii Claire
Tolpis barbata (L.) Gaertner
Xanthium strumarium L.

Família Convolvulaceae

Calystegia silvatica (Kit.) Griseb.
Convolvulus arvensis L.



Cuscuta approximata Bab.

Cuscuta epithymum (L.) L.

Ipomaea acuminata (Vahl) Roemer & Schultes

Família Crassulaceae

Sedum arenarium Brot.

Sedum brevifolium DC.

Sedum forsterianum Sm.

Sedum hirsutum All.

Sedum maireanum Sennen

Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy

Família Cruciferae

Arabidopsis thaliana (L.) Heynh.

Brassica barrelieri (L.) Janka

Brassica napus L.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.

Cardamine flexuosa With.

Cardamine hirsuta L.

Coincya monensis (L.) Greuter & Burdet

Lepidium heterophyllum Benth.

Lunaria annua L.

Murbeckiella sousae Rothm.

Raphanus raphanistrum L.

Raphanus sativus L.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

Teesdalia nudicaulis (L.) R. Br.

Família Cucurbitaceae

Bryonia dioica Jacq.

Família Dipsacaceae

Scabiosa atropurpurea L.

Família Ericaceae

Calluna vulgaris (L.) Hull

Erica arborea L.

Erica australis L.

Erica ciliaris Loeffl. ex L.



Erica cinerea L.
Erica scoparia L.
Erica umbellata Loeff. ex L.
Rhododendron ponticum L.

Família Euphorbiaceae

Euphorbia dulcis L.
Euphorbia helioscopia L.
Euphorbia peplus L.
Mercurialis ambigua L. fil.

Família Fagaceae

Castanea crenata Siebold & Zucc.
Castanea sativa Millar
Quercus ilex L.
Quercus pyrenaica Willd.
Quercus robur L.
Quercus rubra L.
Quercus suber L.

Família Gentianaceae

Centaurium erythraea Rafn

Família Geraniaceae

Erodium cicutarium (L.) L'Hér
Geranium columbinum L.
Geranium dissectum L.
Geranium lucidum L.
Geranium molle L.
Geranium purpureum Vill.
Geranium pyrenaicum Burm.
Geranium robertianum L.
Geranium rotundifolium L.
Pelargonium radula (Cav.) L'Hér.

Família Guttiferae

Hypericum calycinum L.
Hypericum humifusum L.
Hypericum linariifolium Vahl



Hypericum perforatum L.

Hypericum undulatum Schousb. ex Willd.

Família Hydrangeaceae

Philadelphus coronarius L.

Família Labiatae

Ballota nigra L.

Calamintha nepeta (L.) Savi

Clinopodium vulgare L.

Glechoma hederacea L.

Lamium amplexicaule L.

Lamium maculatum L.

Lamium purpureum L.

Lavandula stoechas L.

Melissa officinalis L.

Melittis melissophyllum L.

Mentha pulegium L.

Origanum virens Hoffmanns. & Link

Prunella vulgaris L.

Rosmarinus officinalis L.

Stachys arvenses L.

Teucrium salviastrum Schreber

Thymus caespititius Brot.

Família Lauraceae

Laurus nobilis L.

Família Leguminosae

Acacia dealbata Link

Acacia melanoxylon R. Br.

Adenocarpus complicatus (L.) J. Gay

Cytisus grandiflorus (Brot.) DC.

Cytisus multiflorus (L'Hér.) Sweet

Cytisus striatus (Hill) Rothm.

Genista falcata Brot.

Genista triacanthos Brot.

Lotus corniculatus L.



Lotus hispidus Desf. ex DC.
Lotus pedunculatus Cav.
Lupinus albus L.
Lupinus gredensis Gand.
Lupinus luteus L.
Medicago arabica (L.) Huds.
Ornithopus compressus L.
Ornithopus perpusillus L.
Ornithopus pinnatus (Mill.) Druce
Ornithopus sativus Brot.
Pterospartum tridentatum (L.) Willk.
Robinia pseudoacacia L.
Trifolium angustifolium L.
Trifolium arvense L.
Trifolium campestre Schreb.
Trifolium incarnatum L.
Trifolium isthmocarpum Brot.
Trifolium repens L.
Trifolium subterraneum L.
Trifolium tomentosum L.
Ulex europaeus L.
Vicia angustifolia L.
Vicia hirsuta (L.) Gray

Família Linaceae

Linum bienne Miller

Família Lythraceae

Lythrum hyssopifolia L.
Lythrum junceum Banks & Sol.
Lythrum salicaria L.

Família Malvaceae

Abutilon pictum (Gillies ex Hooker & Arnott) Walpers
Alcea rosea L.
Lavatera cretica L.
Malva nicaeensis All.



Malva sylvestris L.

Malva tournefortiana L.

Família Moraceae

Ficus carica L.

Família Myrtaceae

Eucalyptus globulus Labill.

Myrtus communis L.

Família Nyctaginaceae

Mirabilis jalapa L.

Família Oleaceae

Fraxinus angustifolia Vahl

Olea europaea L.

Phillyrea angustifolia L.

Phillyrea latifolia L.

Syringa vulgaris L.

Família Onagraceae

Circaea lutetiana L.

Epilobium tetragonum L.

Oenothera glazioviana Micheli

Oenothera stricta Ledeb. ex Link

Família Orobanchaceae

Orobanche rapum-genistae Thuill.

Família Oxalidaceae

Oxalis corniculata L.

Oxalis corymbosa DC.

Oxalis latifolia Kunth

Oxalis pes-caprae L.

Família Papaveraceae

Ceratocapnos claviculata (L.) Lidén

Chelidonium majus L.

Eschscholzia californica Cham.

Fumaria bastardii Boreau

Fumaria capreolata L.

Papaver dubium L.



Papaver rhoeas L.

Papaver somniferum L.

Família Phytolaccaceae

Phytolacca americana L.

Família Plantaginaceae

Plantago coronopus L.

Plantago lanceolata L.

Plantago major L.

Família Plumbaginaceae

Armeria beirana Franco

Armeria transmontana (Samp.) Lawrence

Família Polygalaceae

Polygala microphylla L.

Polygala monspeliaca L.

Polygala serpyllifolia J.A.C. Hose

Polygala vulgaris L.

Família Polygonaceae

Fallopia convolvulus (L.) K. Löve

Polygonum aviculare L.

Polygonum capitatum Buch.-Hamilton ex D. Don

Rumex acetosa L.

Rumex acetosella L.

Rumex bucephalophorus L.

Rumex crispus L.

Rumex obtusifolius L.

Rumex pulcher L.

Família Primulaceae

Asterolinon linum-stellatum (L.) Duby

Família Ranunculaceae

Anemone trifolia L.

Aquilegia vulgaris L.

Consolida ajacis (L.) Schur

Ranunculus arvensis L.

Ranunculus bulbosus L.



Ranunculus bupleuroides Brot.

Ranunculus ficaria L.

Ranunculus henriquesii Freyn

Ranunculus muricatus L.

Ranunculus ollissiponensis Pers.

Ranunculus paludosus Poiret

Família Resedaceae

Reseda media Lag.

Sesamoides purpurascens (L.) G. López

Sesamoides suffruticosa (Lange) Kuntze

Família Rosaceae

Aphanes australis Rydb.

Cydonia oblonga Mill.

Fragaria vesca L.

Geum urbanum L.

Malus domestica (Borkh.) Borkh.

Potentilla erecta (L.) Raeusch.

Prunus avium L. var. *avium*

Prunus laurocerasus L.

Pyracantha angustifolia (Franch.) C.K. Shneid.

Pyrus bourgaeana Decne.

Pyrus cordata Desv.

Rosa pouzinii Tratt.

Rubus brigantinus Samp.

Rubus ulmifolius Schott

Sorbus aria (L.) Crantz

Spiraea cantoniensis Lour.

Família Rubiaceae

Cruciata glabra (L.) Ehrend.

Galium saxatile L.

Galium verrucosum Hudson

Galium x pomeranicum Retz.

Rubia peregrina L.

Sherardia arvensis L.



Família Rutaceae

Ruta chalepensis L.

Família Saxifragaceae

Saxifraga granulata L.

Saxifraga stellaris L.

Família Scrophulariaceae

Anarrhinum bellidifolium (L.) Willd.

Cymbalaria muralis P. Gaertner, B. Meyer & Scherb.

Digitalis purpurea L.

Digitalis thapsi L.

Hebe speciosa (A. Cunn.) Andersen

Kickxia elatine (L.) Dumort.

Linaria elegans Cav.

Linaria saxatilis (L.) Chaz.

Linaria spartea (L.) Willd.

Linaria triornithophora (L.) Willd.

Melampyrum pratense L.

Misopates orontium (L.) Rafin.

Parentucellia viscosa (L.) Caruel

Pedicularis sylvatica L.

Scrophularia scorodonia L.

Verbascum thapsus L.

Verbascum virgatum Stokes

Veronica arvensis L.

Veronica hederifolia L.

Veronica micrantha Hoffmanns. & Link

Veronica officinalis L.

Veronica persica Poiret

Família Solanaceae

Datura stramonium L.

Nicotiana tabacum L.

Physalis peruviana L.

Salpichroa organifolia (Lam.) Baillon

Solanum dulcamara L.



Solanum nigrum L.

Solanum pseudocapsicum L.

Solanum sublobatum Roemer & Schultes

Família Thymelaeaceae

Daphne gnidium L.

Família Umbelliferae

Anthriscus caucalis M. Bieb.

Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.

Apium nodiflorum (L.) Lag.

Carum verticillatum (L.) W.D.J. Koch

Chaerophyllum temulum L.

Conopodium majus (Gouan) Loret

☒ *Daucus carota* L.

Foeniculum vulgare Mill.

Oenanthe crocata L.

Petroselinum crispum (Mill.) Fuss

Peucedanum gallicum Latourr.

Peucedanum lancifolium Hoffmanns. & Link ex Lange

Physospermum cornubiense (L.) DC.

Thapsia minor Hoffmanns. & Link

☒ *Thapsia villosa* L. var. *villosa*

Torilis arvensis (Huds.) Link

Torilis elongata (Hoffmanns. & Link.) Samp.

Família Urticaceae

Parietaria judaica L.

Urtica dioica L.

Urtica urens L.

Família Valerianaceae

Centranthus calcitrapae (L.) Dufresne

Centranthus ruber (L.) DC.

Família Verbenaceae

Verbena bonariensis L.

Verbena officinalis L.

Família Violaceae



Viola arvensis Murray

Viola lactea Sm.

Família Vitaceae

Vitis vinifera L.

4.3.4.3. Fauna

Na área de ampliação da instalação avícola da empresa Multilafões foram identificadas 98 espécies de vertebrados com ocorrência provável, distribuídas pelas classes de anfíbios (6 espécies), répteis (12 espécies), aves (46 espécies) e mamíferos (24 espécies), permitindo assim avaliar a zona num contexto nacional. Uma vez que a instalação avícola já se encontra em funcionamento, não é esperado que ocorra um aumento do afastamento de certas espécies devido à actividade no local.

4.3.4.3.1. Anfíbios

A fauna herpetológica (Répteis e Anfíbios) apresenta grandes variações na detectabilidade ao longo do ano. Aliás, algumas espécies passam por um período anual de hibernação ou estivação. Como resultado das visitas efectuadas à área de estudo foi possível confirmar a ocorrência de:

AMPHIBIA

Família Bufonidae

Bufo bufo (Sapo-comum)

Bufo calamita (Sapo-corredor)

Família Discoglossidae

Discoglossus galganoi (Rã-de-focinho-pontiagudo)

Família Hylidae

Hyla arborea (Rela)

Família Pelobatidae

Pelobates cultripes (sapo-de-unha-negra)

Família Ranidae

Rana perezi (Rã-verde)

Família Salamandridae

Pleurodeles waltl (Salamandra-de-costas-salientes)

Salamandra salamandra (Salamandra-de-pintas-amarelas)

Triturus boscai (Tritão-de-ventre-laranja)



A lista de anfíbios inclui 9 espécies distribuídas por 6 famílias. Todas as espécies foram assinaladas mediante a recolha dos elementos bibliográficos disponíveis e ainda através de inquéritos realizados junto de residentes e a consulta de especialistas. A possibilidade de ocorrência de anfíbios na propriedade é remota, dada a inexistência de cursos de água ou locais alagados na área considerada.

4.3.4.3.2. Répteis

REPTILIA

Família Amphisbaenidae

Blanus cinereus (Cobra-cega-ibérica)

Família Colubridae

Coronella girondica (Cobra-lisa-bordalesa)

Elaphe scalaris (Cobra-de-escada)

Malpolon monspessulanus (Cobra-rateira)

Macroprotodon cucullatus ibericus (Cobra-de-capuz-ibérica)

Natrix maura (Cobra-de-água-viperina)

Natrix natrix (Cobra-de-água-de-colar)

Família Emydidae

Mauremys leprosa (Cágado-mediterrânico)

Família Gekkonidae

Tarentola mauritanica (Osga)

Família Lacertidae

Acanthodactylus erythrurus (Lagartixa-de-dedos-denteados)

Lacerta lepida (Lagarto, sardão)

Psammodromus algirus (Lagartixa-do-mato)

Psammodromus hispanicus (Lagartixa-do-mato-ibérica)

Podarcis hispanica (Lagartixa-ibérica)

Família Scincidae

Chalcides striatus (Fura-pastos-tridáctilo-ibérico)

Foi elaborada através da consulta bibliográfica e consulta de especialistas uma lista de 16 espécies de répteis com ocorrência provável na zona, distribuídas por 6 famílias distintas. No local apenas foi confirmada a presença de *Lacerta lepida*. Tal como acontece com os anfíbios, os répteis requerem também alguma proximidade ao meio aquático inexistente na propriedade em questão.



Tendo em conta que a maioria das espécies confirmadas apresenta uma maior área de distribuição, quer a nível nacional, quer a nível regional, a área não é considerada vital para a preservação das referidas espécies.

4.3.4.3.3. Aves

As aves são um excelente indicador da qualidade ambiental constituindo um instrumento importante para o ordenamento e gestão do território, nomeadamente através da aplicação da Directiva Aves, com a criação das Zonas de Protecção Especial.

AVES

Família Accipitridae

Milvus migrans (Milhafre-preto)

Família Alcedinidae

Alcedo atthis (Guarda-rios)

Família Alaudidae

Alauda arvensis (Laverca)

Galerida cristata (Cotovia-de-poupa)

Lullula arborea (Cotovia-pequena)

Família Apodidae

Apus apus (Andorinhão-preto)

Família Ardeidae

Ardea purpurea (Garça-vermelha)

Bubulcus ibis (Garça-boieira)

Egretta garzetta (Garça-branca)

Ixobrychus minutus (Garça-pequena)

Família Caprimulgidae

Caprimulgus europaeus (Noitibó)

Família Certhidae

Certhia brachydactyla (Trepadeira-comum)

Família Charadriidae

Pluvialis apricaria (Tarambola-dourada)

Família Ciconiidae

Ciconia ciconia (Cegonha-branca)

Família Cisticolidae

Cisticola juncidis (Fuinha-dos-juncos)



Família Columbidae

Columba livia (Pombo-da-rocha)

Streptopelia decaocto (Rola-turca)

Família Corvidae

Corvus corone (Gralha-preta)

Garrulus glandarius (Gaio)

Pica pica (Pega)

Família Emberizidae

Miliaria calandra (Trigueirão)

Família Estrildidae

Estrilda astrild (Bico-de-lacre)

Família Falconidae

Falco tinnunculus (Peneireiro-vulgar)

Família Fringillidae

Carduelis cannabina (Pintarroxo)

Carduelis chloris (Verdilhão)

Carduelis carduelis (Pintassilgo)

Carduelis spinus (Lugre)

Fringilla coelebs (Tentilhão)

Serinus serinus (Chamariz)

Família Hirundinidae

Delichon urbica (Andorinha-dos-beirais)

Hirundo rustica (Andorinha-das-chaminés)

Família Laridae

Larus ridibundus (Guincho)

Família Motacillidae

Anthus pratensis (Petinha-dos-prados)

Motacilla alba (Alvéola-branca)

Família Otidae

Tetrax tetrax (Sisão)

Família Paridae

Parus ater (Chapim-preto)

Parus cristatus (Chapim-de-poupa)

Parus major (Chapim-real)



Família Passaridae

Passer domesticus (Pardal-comum)

Família Phasianidae

Alectoris rufa (Perdiz-comum)

Família Phoniopidae

Phoenicopterus roseus (Flamingo)

Família Phylloscopidae

Phylloscopus collybita (Felosa-comum)

Família Picidae

Dendrocopos major (Pica-pau-malhado-grande)

Picus viridis (Peto-verde)

Família Regulidae

Regulus ignicapillus (Estrelinha-real)

Família Remizidae

Remiz pendulinus (chapim-de-faces-pretas)

Família Scolopacidae

Limosa limosa (Maçarico –de-bico-direito)

Família Strigidae

Strix aluco (Coruja-do-mato)

Família Sturnidae

Sturnus unicolor (Estorninho-preto)

Sturnus vulgaris (Estorninho-malhado)

Família Sylviidae

Sylvia melanocephala (Toutinegra-de-cabeça-preta)

Família Threskiornithidae

Platalea leucorodia (Colhereiro)

Família Troglodytidae

Troglodytes troglodytes (Cariça)

Família Turdidae

Turdus merula (Melro-preto)

Turdus viscivorus (Tordeia)

Família Tytonidae

Tyto alba (Coruja-das-torres)



A listagem elaborada para a zona de estudo inclui a ocorrência de 57 espécies de aves em representação de 37 famílias distintas. Na zona de estudo apenas se registou a presença de 3 espécies das quais nenhuma se encontra no Anexo A-I.

A propriedade não é essencial para a nidificação e alimentação de nenhuma das referidas espécies, e estas apenas surgem de forma esporádica no terreno de estudo. Sendo assim, a propriedade não é considerada essencial nem estratégica para a conservação das espécies listadas.

4.3.4.3.4. Mamíferos

MAMMALIA

Família Canidae

Vulpes vulpes (Raposa)

Família Erinaceidae

Erinaceus europaeus (Ouriço-cacheiro)

Família Leporidae

Oryctolagus cuniculus (Coelho-bravo)

Lepus granatensis (Lebre)

Família Muridae

Apodemus sylvaticus (Ratinho-do-campo)

Arvicola terrestris (Rato-dos-lameiros)

Microtus agrestis (Rato-do-campo-de-rabo-curto)

Microtus lusitanicus (Rato-cego)

Mus domesticus (Ratinho-caseiro)

Mus spretus (Ratinho-ruivo)

Rattus norvegicus (Ratazana-castanha)

Rattus rattus (Ratazana-preta)

Família Mustelidae

Lutra lutra (Lontra-europeia)

Martes foina (Fuinha)

Meles meles (Texugo)

Mustela putorius (Toirão)

Mustela nivalis (Doninha)

Família Soricidae

Crocidura russula (Musaranho-de-dentes-brancos)



Sorex granarius (Musaranho-de-dentes vermelhos)

Sorex minutus (Musaranho anão-de dentes-vermelhos)

Família Suidae

Sus scrofa (Javali)

Família Talpidae

Talpa occidentalis (Toupeira)

Família Vespertilionidae

Eptesicus serotinus (Morcego-hortelão)

Pipistrellus pipistrellus (Morcego-anão)

Família Viverridae

Genetta genetta (Geneta)

Na área de estudo poderão ocorrer potencialmente 25 espécies de mamíferos, incluídos em 11 famílias. Contudo, no decorrer do trabalho de campo, apenas se registou a presença de 3 espécies incluindo *Apodemus sylvaticus*, *Oryctolagus cuniculus* e *Erinaceus europaeus*.

Das espécies inventariadas, a geneta (*Genetta genetta*), o toirão (*Mustela putorius*) e as 2 espécies de morcegos (*Eptesicus serotinus*, *Pipistrellus pipistrellus*) são as com o estatuto de conservação mais elevado. Destaca-se a presença de 2 endemismos ibéricos: o Musaranho-de-dentes-vermelhos (*Sorex granarius*) e o Rato-das-hortas (*Mus spretus*). Relativamente aos morcegos, saliente-se que todos os quirópteros são considerados espécies de interesse comunitário, que exigem uma protecção rigorosa (estão incluídos no Anexo IV da Directiva 'Habitats'). Contudo, convém referir que não foram detectados abrigos próprios para as espécies cavernícolas que possam ocorrer, pelo que caso existam no local apenas o deverão usar como zona de alimentação.

Apesar da ampliação da instalação avícola poder causar perturbação de locais de alimentação ou repouso de algumas das espécies listadas, a propriedade não é considerada essencial nem estratégica para a conservação das espécies, uma vez que a maioria apresenta uma ampla área de distribuição.

4.3.4.4. Síntese da Flora e Fauna

A propriedade da empresa Multilafões – Aviário de Multiplicação de Lafões, SA (concelho de Oliveira de Frades, freguesia de Pinheiro) insere-se numa unidade homogénea de paisagem (UHP) com características florestais, cuja qualidade visual e ecologia foram classificadas como medianas e o valor cultural foi avaliado como sendo reduzido. Em relação à sensibilidade da paisagem, esta considera-se ter uma capacidade de absorção visual mediana, assim como a resistência e resiliência ecológica.



Do ponto de vista ecológico, a propriedade em questão não se insere em nenhuma área sensível com reconhecida importância nacional e comunitária para a conservação da natureza. A zona de influência da instalação avícola exibe uma mediana diversidade florística sem elementos de relevância em termos conservacionistas.

A flora presente no terreno é caracterizada por um parco coberto arbóreo, constituído principalmente por eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), e pinheiros-bravos (*Pinus pinaster*) em menor quantidade. Nas espécies arbustivas dominantes incluem-se a giesta (*Cytisus striatus*), a urze (*Calluna vulgaris*) e os fetos (*Pteridium aquilinum*). Quanto à fauna, a maioria das espécies presentes na área de influência da propriedade são comuns e de larga distribuição no território nacional.



4.3.5. PAISAGEM

4.3.5.1. Metodologia

O termo Paisagem refere-se geralmente ao conjunto das características visuais de cada ambiente, enquadrando as diversas perspectivas existentes e englobando os factores naturais e culturais que o constituem. Assim, a Paisagem funciona como um sistema complexo e dinâmico resultante das interações entre factores estruturantes/morfológicos (clima, solos, relevo, hidrologia, uso do espaço, geologia, coberto vegetal) e factores circunstanciais (condicionados essencialmente pelo uso do território), que definem as suas principais características (estruturais, ecológicas e cénicas).

Deste modo, a interacção de todos os elementos presentes num determinado local resulta numa expressão visual que determina e é determinada pela ecologia, factores culturais, emotivo-sensoriais e socioeconómicos conferindo a cada Paisagem uma identidade própria, que pode ser vista por cada observador num determinado momento, segundo a sua própria percepção e os seus interesses específicos.

Para uma caracterização adequada da Paisagem é necessária uma descrição global da sua estrutura e organização, do seu aspecto visual e cénico e dos padrões específicos de organização do território, bem como um enquadramento na região envolvente, permitindo a identificação de áreas estrutural e funcionalmente idênticas, designadas unidades homogéneas de paisagem (UHP).

No contexto da caracterização da paisagem da área de influência do projecto de ampliação da instalação avícola da empresa Multilafões – Aviário de Multiplicação de Lafões, a identificação das UHP foi efectuada com base na análise integrada dos factores constituintes da paisagem, em informações recolhidas durante o levantamento de campo, e na análise visual de fotografias aéreas e da paisagem no local. É também de referir que foi efectuado um enquadramento à escala regional, mais abrangente, assim como à escala local, fazendo uma análise da estrutura e organização da paisagem na área em estudo.

4.3.5.2. Enquadramento Regional

A propriedade da empresa Multilafões localiza-se na freguesia de Pinheiro de Lafões, que integra o concelho de Oliveira de Frades, pertencente ao distrito de Viseu. O projecto em apreciação insere-se ainda na sub-região do Dão-Lafões, pertencente à região Centro.

A sub-região Dão Lafões apresenta características próprias que fazem deste território a charneira entre o interior e o litoral. Pela sua situação geográfica esta sub-região apresenta um clima continental temperado de influência mediterrânea, e é constituída por um mosaico de extensas manchas florestais, áreas agrícolas (e.g. culturas hortícolas e pomares de sequeiro), aglomerados populacionais e industriais.

É ainda importante referir que a área em estudo não se encontra em nenhum Sítio Classificado. Na envolvente da propriedade há uma forte influência da Zona Industrial de Oliveira de Frades, que se tem revelado como um pólo indutor do desenvolvimento da sub-região de Dão-Lafões.

4.3.5.3 Estrutura e Organização da Paisagem Local

A área de influência do projecto de ampliação da instalação avícola da empresa Multilafões insere-se numa unidade homogénea de paisagem (UHP) com características florestais onde predomina a monocultura de espécies combustíveis (pinheiro e eucalipto). Não há registo de qualquer linha de água junto à propriedade.

A análise visual de fotografias aéreas da propriedade da empresa Multilafões, assim como as informações recolhidas durante o trabalho de campo, permitiu definir duas zonas distintas na (figura 4.27) na propriedade:

- área edificada: zona terraplanada com pavilhões destinados à produção avícola, bem como outras infra-estruturas de apoio à actividade.
- baldios: terreno revestido essencialmente de vegetação espontânea (urze, giesta, fetos), onde também há pequenas manchas arborizadas de jovens eucaliptos e alguns pinheiros ocasionais.

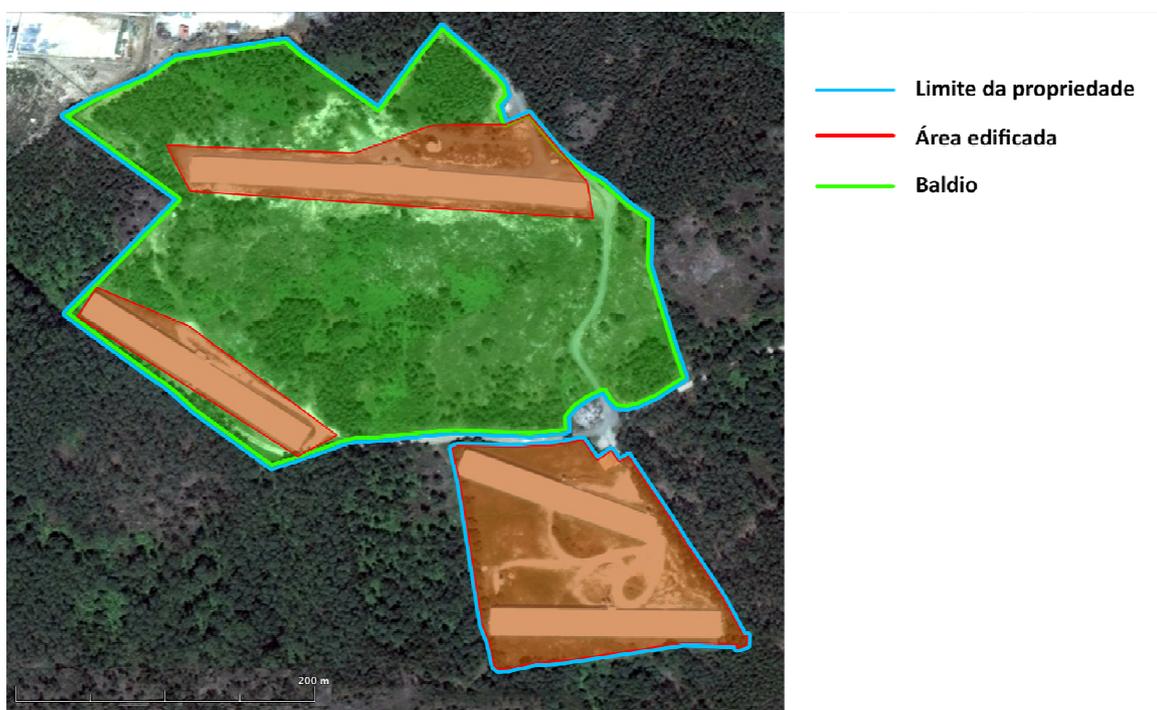


FIGURA 4.27. UNIDADES HOMOGÉNEAS DE PAISAGEM DEFINIDAS NA ÁREA DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA EMPRESA MULTILAFÕES – AVIÁRIO DE MULTIPLICAÇÃO DE LAFÕES, SA (FONTE: GOOGLE EARTH)



4.3.5.4. Análise da Paisagem Local

4.3.5.4.1. Análise da Qualidade Visual e Capacidade de Absorção da Paisagem

A análise da paisagem local efectuou-se com base nos diversos factores característicos da UHP onde se insere a propriedade, bem como a estrutura, organização e o resultado visual e cénico da paisagem como um todo. É de salientar o carácter subjectivo da análise da paisagem, uma vez que esta é efectuada segundo a percepção e interesses específicos de cada observador.

De um modo geral, a qualidade da paisagem local foi analisada segundo os seguintes parâmetros: qualidade visual, ecologia e valor cultural.

A qualidade visual da paisagem caracteriza o conjunto de características cénicas que lhe conferem, de algum modo, uma identidade própria, determinada pelas interações entre diferentes factores de carácter estruturante e morfológico (clima, solos, relevo, hidrologia, uso do espaço, geologia, coberto vegetal) e factores circunstanciais (condicionados essencialmente pelo uso do território) e depende de factores subjectivos como a sensibilidade e o interesse do observador, a hora do dia da observação, as condições climáticas, etc.

A avaliação da qualidade visual da área em estudo baseou-se nos seus parâmetros estruturais e organizacionais da UHP, bem como na harmonia funcional e na estrutura visual da área. Apesar da proximidade da Zona Industrial de Oliveira de Frades, o distanciamento é suficiente para que a qualidade visual da área em estudo seja considerada mediana.

De forma a analisar a capacidade da paisagem local suportar a ampliação do projeto sem alterar a sua qualidade visual, ecológica ou cultural, avaliaram-se os possíveis efeitos segundo os parâmetros: absorção visual, e resistência e resiliência ecológica.

A absorção visual da paisagem consiste na capacidade para absorver, integrar ou disfarçar visualmente as consequências das actividades humanas, mantendo o seu carácter e a sua qualidade visual. A área de influência da propriedade possui uma capacidade de absorção mediana, pois apesar da volumetria do edificado e desenho/materiais de arquitectura dos pavilhões, o povoamento florestal e matos da zona envolvente permite uma razoável absorção dos impactes e ocultação da instalação avícola.

4.3.5.4.2. Ecologia da Paisagem

A análise ecológica da paisagem é essencial para uma correcta e abrangente caracterização da paisagem, bem como para uma compreensão da estrutura das UHP e dos possíveis impactes resultantes da realização do projecto. A unidade regional a que pertence a área em estudo apresenta já impactes resultantes da introdução de novos povoamentos florestais.



Além disso, a Zona Industrial terá também contribuído para um empobrecimento considerável dos sistemas ecológicos existentes na região. Deste modo, considera-se que a área em questão apresenta um valor mediano do ponto de vista da funcionalidade ecológica à escala local, devido à sua diversidade florística local e às potencialidades de refúgio e de alimentação de fauna.

4.3.5.4.3. Valor Cultural

O valor cultural de uma paisagem reflecte a importância do espaço em termos culturais, quer do ponto de vista cénico, com integração na paisagem de elementos humanizados, quer em termos históricos, com a integração na paisagem de elementos que exprimam o uso daquele espaço ao longo dos tempos pelo homem. Devido à inexistência de elementos culturais na área de ampliação da instalação avícola da empresa Multilafões, considera-se que esta apresenta reduzido valor cultural.

4.3.5.4.4. Resistência Ecológica

A resistência ecológica consiste na capacidade que um ecossistema apresenta para suportar uma intervenção humana ou um acontecimento extremo de origem natural (ex. incêndios; cheias, secas). A área em estudo apresenta uma resistência ecológica mediana.

4.3.5.4.5. Resiliência Ecológica

A resiliência ecológica consiste na capacidade um ecossistema para recuperar e se restaurar após sofrer os impactes de acontecimentos extremos de origem humana ou natural. A área em estudo apresenta alguma capacidade de recuperação e restauração, podendo ser classificada de mediana.

4.3.5.5. Resumo da Análise da Paisagem

Apresenta-se no quadro 4.16 a síntese da análise da paisagem efectuada na área em estudo.

QUADRO 4.16. ANÁLISE DA PAISAGEM NA ÁREA DE INFLUÊNCIA DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA EMPRESA MULTILAFÕES – AVIÁRIO DE MULTIPLICAÇÃO DE LAFÕES, SA

QUALIDADE DA PAISAGEM			SENSIBILIDADE DA PAISAGEM	
Qualidade visual	Ecologia	Valor Cultural	Absorção Visual	Resistência e Resiliência
Mediana	Mediana	Reduzido	Mediana	Mediana



4.3.6. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Os elementos referentes ao ordenamento do território e planeamento municipal foram obtidos a partir da consulta da Carta de Ordenamento, da Carta de Condicionantes e do Regulamento do Plano Director Municipal de Oliveira de Frades (ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 71/94, de 22 de Agosto) e do parecer emitido pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (apresentado no Anexo 3) no âmbito do pedido de alteração do PDM de Oliveira de Frades.

De acordo com a classificação das classes de espaço efectuada na Carta de Ordenamento do PDM de Oliveira de Frades (extracto apresentado no Anexo 4), verifica-se que a área sujeita ao projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro encontra-se afectada a um único tipo de classe de espaço, sendo este, espaço florestal.

Na envolvente próxima da propriedade verifica-se a existência de três tipos de espaços: espaço florestal com floresta de produção (pinhais e eucaliptais), espaço agrícola e espaço industrial, uma vez que na envolvente do terreno afecto à instalação avícola da Quinta do Miradouro se encontra implantada a Zona Industrial de Oliveira de Frades.

Relativamente ao exposto na Carta de Condicionantes, a área afectada à implantação do projecto não se encontra sujeita a condicionantes/servidões ou restrições de utilidade pública que interponham, ou que impeçam, a implantação da instalação avícola.

De acordo com o Regulamento do PDM de Oliveira de Frades, o projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro desenvolve-se na sua totalidade numa área classificada como Espaço Florestal. Contudo, de acordo com o já referido parecer da CCDR apresentado no Anexo 3, a revisão do PDM de Oliveira de Frades inclui uma revisão da classe de espaço presente na área de ampliação considerando a construção de Instalações agropecuárias, nas seguintes condições:

- Índice de utilização máximo – 30%;
- Ficarem garantidas as condições de acesso, integração paisagística e infraestruturas;
- Número máximo de pisos – 2;
- Obrigatoriedade de execução e apresentação dos projetos de arranjos exteriores;
- Deliberação expressa pela Câmara Municipal.

A Portaria n.º 637/09, de 9 de Junho (estabelece as normas relativas às actividades avícolas), estabelece no artigo 4º os requisitos para implantação deste tipo de estabelecimentos. De acordo com a referida norma, salientam-se os seguintes requisitos associados à ocupação do território:

- Os estabelecimentos deverão estar distanciados de pelo menos 200 m da periferia de outros estabelecimentos avícolas, centros de abate, fábricas de rações, explorações pecuárias e outros estabelecimentos autorizados



que, pela sua natureza, possam pôr em perigo a saúde animal ou a saúde pública, não sendo esta regra aplicável aos centros de inspeção e classificação de ovos, quando fizerem parte integrante de uma exploração de produção de ovos;

- As edificações de aves, fossas e locais de armazenagem de estrumes deverão estar distanciados dos pontos e linhas de água de modo a proteger a potabilidade da mesma segundo o legalmente estipulado.



4.3.7. PATRIMÓNIO

4.3.7.1. Introdução

O presente trabalho constitui o relatório dos trabalhos de prospecção arqueológica decorridos no âmbito da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), na vertente patrimonial, desenvolvido com vista à aprovação do Projecto de Execução de Ampliação da Instalação Avícola do Miradouro, da empresa Multilafões - Aviários de Lafões, SA, em Oliveira de Frades.

Os trabalhos arqueológicos justificam-se pela necessidade de identificação de eventuais elementos patrimoniais, nas vertentes arqueológica, histórica e edificada, que se encontrem na área afectada ao referido projecto, assim como de propor medidas minimizadoras a aplicar sobre esses elementos, caso venham eventualmente a sofrer impacte arqueológico na sequência da execução do mesmo.

Os trabalhos de prospecção arqueológica foram devidamente autorizados pelo IGESPAR, I.P., através do ofício S-2013/3085 (C.S:900850) e decorreram a 11/11/2013, sendo executados pelo arqueólogo António Ginja, da empresa Munis, Trabalhos de Arqueologia, Lda., signatário do presente documento. No anexo 15 apresenta-se cópia integral do relatório emitido pela Munis.

A ampliação prevista implicará a construção de novos pavilhões avícolas e respectivas infraestruturas de apoio, acrescentando aos cerca de 5.885m² já edificados na propriedade, cerca de 5.799 m² de novas construções (figura 4.28). Estima-se que as novas construções se traduzam em afectações ao solo a cotas reduzidas.

4.3.7.2. Enquadramento Geográfico

O projecto visado localiza-se na Freguesia de Pinheiro de Lafões, no concelho de Oliveira de Frades, distrito de Viseu e, de forma mais abrangente, na designada sub-região de Lafões, território definido por Aristides de Amorim Girão, ilustre lafonense, como sendo em *“Pleno coração da Beira Alta, uma unidade bem característica, toda ela incluída na bacia do Vouga...”*.

Com efeito, a Amorim Girão, se devem as mais apaixonadas descrições da região de Lafões: *“No aspecto geográfico, Lafões pode dizer-se uma verdadeira bacia cortada de Este a Oeste pelo curso do Vouga (...) ao Norte fecham a bacia os elevados contrafortes do maciço montanhoso da Gralheira representados pelas chamadas Serra de S. Macário, Serra da Arada e Serra de Manhouce... Ao Sul, dispõe-se, no prolongamento dos braços da cruz, a Serra do caramulo, caindo bruscamente sobre o vale de Besteiros e inclinando-se suavemente para o vale do Vouga”* (GIRÃO, 1985).

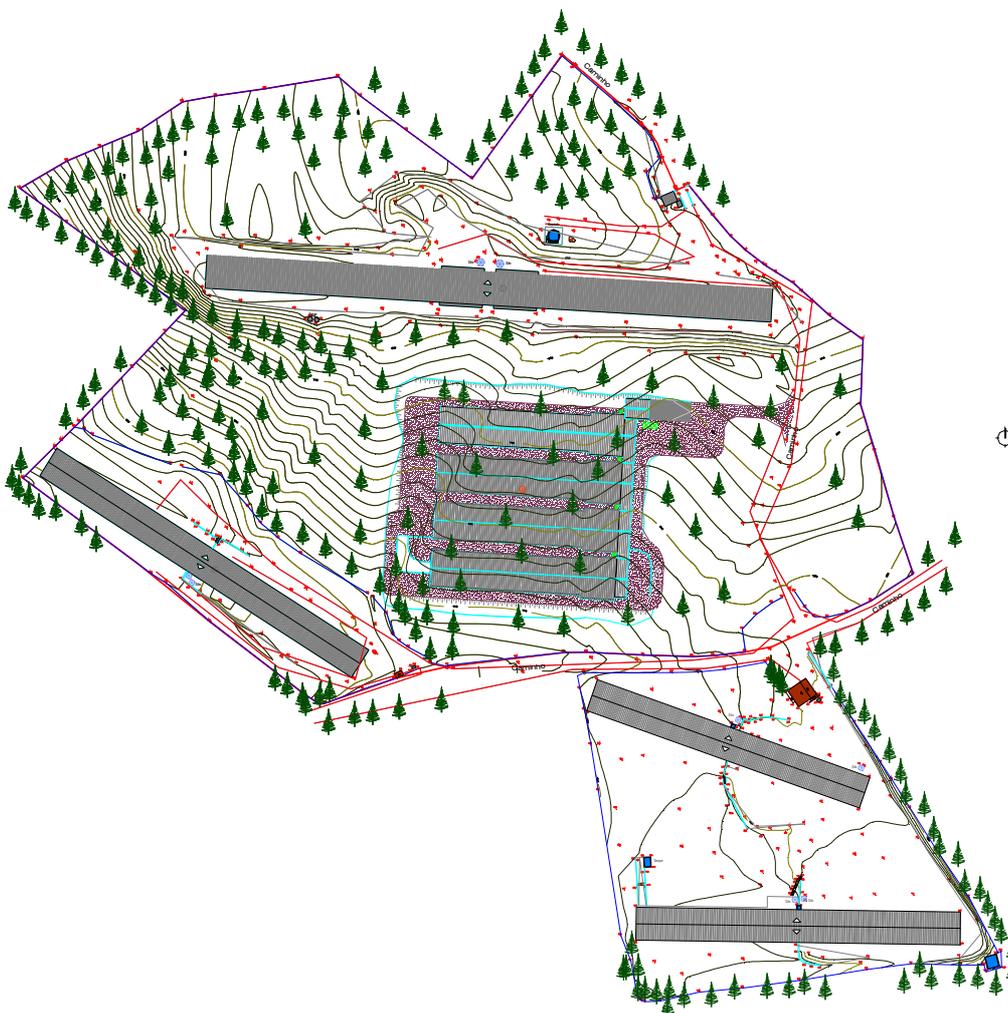


FIGURA 4.28. PLANTA GERAL DA PROPRIEDADE VISADA. ÁREA A EDIFICAR ASSINALADA A LILÁS.

A serra das Talhadas ocupa uma grande área do território do concelho de Oliveira de Frades, que se estende na área igualmente designada de caramulana, distribuída pela margem sul e norte do Vouga (NABAIS *et al*, 1991). A influência geográfica da bacia hidrográfica na região é muito marcante. Na realidade, o território do concelho pode compartimentar-se em duas bacias fluviais principais: a do rio Vouga e a do Alfusqueiro (NABAIS *et al*, 1991).

Em termos geológicos destacam-se, na região, os granitos na sua quase totalidade, que deu origem a uma paisagem bem diferenciada, aflorando algumas manchas de xistos (NABAIS *et al*, 1991).

Citando novamente Amorim Girão “Os seus campos de cultura, xadrezados pelos cômodos de divisão de propriedade, onde a vinha se abraça às árvores de fruto, e emoldurados ainda pelas mantas de pinheiro, carvalhos e castanheiros que revestem as maiores elevações de terreno, oferecem, com efeito, um surpreendente espectáculo sem dúvida interessante: um pequeno retalho do Minho perdido em plena região montanhosa da Beira Central” (GIRÃO, 1985).



4.3.7.2.1. Pinheiro de Lafões

Pinheiro de Lafões pertence ao arciprestado e concelho de Oliveira de Frades, para o qual passou em 1837, após a criação deste concelho, e depois de ter pertencido aos concelhos de Lafões e Vouzela. Com uma área de 22,25 km², dista da sede de concelho cerca de 4 km para Oeste (NABAIS *et al*, 1991). Integrada em plena região de Lafões, de quem herdou o apelido distintivo, não foge muito à regra quanto aos tipos de solo, clima, vegetação, geologia e demais condições naturais (NABAIS *et al*, 1991).

4.3.7.3. Enquadramento Histórico e Arqueológico

O projecto visado encontra-se inserido numa região de enorme riqueza arqueológica e patrimonial. Ocupada pelo Homem desde tempos muito remotos, apresenta-nos vestígios da sua presença desde tempos pré-históricos. São inúmeros os monumentos megalíticos, alguns com características únicas que conduziram à sua classificação de Monumento Nacional. É o caso do Dólmen de Antelas, localizado na própria freguesia de Pinheiro, cuja cronologia remonta ao Neo-Calcolítico.

Apresenta-se constituído por uma câmara funerária, definida por oito esteios, em granito, com cerca de 2,5 m de altura, e corredor diferenciado da câmara em altura e em planta, abrindo-se aproximadamente a nascente (CRUZ, 1997). No interior da câmara todos os esteios possuem pinturas e algumas pequenas insculpturas, com representações geométricas, abstractas e figurativas a preto e vermelho, identificadas como representações dos sepultados, deuses, figuras astrais e elementos da natureza, constituindo a pedra da cabeceira o centro da composição pictórica (www.igespar.pt).



Figura 4.29. VISTA GERAL DO INTERIOR DO DÓLMEN DE ANTELAS. FOTOGRAFIA DO AUTOR.

Por todo o concelho de Oliveira de Frades são conhecidos outros monumentos de igual período. Destacamos a Anta da Arca, ou “Pedra dos Mouros”, como localmente é conhecida, na freguesia de Arca, igualmente com a classificação de



Monumento Nacional. Trata-se de um dólmen de grandes dimensões, de que se conservam sobretudo os esteios da câmara. De planta circular, composta por cinco esteios na câmara, estando dois deles incompletos, apresenta a particularidade de ainda manter a laje de cobertura (www.igespar.pt). Outra singularidade são as gravuras rupestres do tipo "cavinha" e um reticulado, existentes na laje de cobertura e num dos esteiros do lado norte (CRUZ, 1997).

De referir igualmente a Anta da Grandra, localizada na freguesia da Varziela. Da sua estrutura resta apenas um esteio *in situ*. Da mamoa restam enormes blocos de quartzo leitoso, xisto e um fragmento de laje de granito que pode ter pertencido a um esteio (www.igespar.pt).

O megalitismo encontra no concelho de Oliveira de Frades uma enorme expressão. Ao longo dos anos foram identificados dezenas de monumentos, fruto do trabalho de diversos investigadores que dedicaram o seu trabalho à região.

De igual modo a arte rupestre está bem representada em vários sítios arqueológicos do concelho de Oliveira de Frades (NABAIS *et al*, 1991). De salientar o sítio de "Ferraduras Pintadas", na freguesia de Destriz. Apesar da designação que lhe foi atribuída popularmente, trata-se de gravuras e não de pinturas. A rocha gravada insere-se num conjunto de afloramentos graníticos com insculpturas distribuídas por toda a superfície. A profusão de motivos é muito densa, não havendo, no entanto, uma articulação entre eles ao nível da composição. Podem observar-se várias "cavinhas", motivos em forma de ferradura e pedomorfos, dispostos dois a dois ou isolados (www.igespar.pt).

Igual destaque merece a "Pedra dos Cantinhos", embora de cronologia indeterminada, igualmente na freguesia de Destriz. Trata-se de uma laje granítica horizontal, de contorno sensivelmente quadrangular, localizada numa encosta suave, sobranceira ao rio do Carregal. A sua superfície apresenta-se decorada com um grande número de motivos gravados a picotado, vulgarmente denominados de "paletes", figuras quadrangulares com um apêndice lateral, e um "gancho" (www.igespar.pt).

Igualmente de cronologia indeterminada, mas também na freguesia de Pinheiro, destacamos o "Outeiro dos Mouros", um enorme penedo situado ao Norte do Vale do Cando e que apresenta numerosos "fossetes", cruces e sinais em forma de pegada (www.igespar.pt).

Embora de uma cronologia mais recente, possivelmente medieval/moderna, na freguesia de Sejães, destacamos o "Outeiro do Jogo". A rocha, um grande afloramento de granito, apresenta uma gravura de motivo conhecido por "jogo". Trata-se de uma figura composta por três quadriláteros inseridos uns nos outros, providos de quatro apêndices radiais que terminam em "cavinha" e uma "fossete" central. A superfície decorada apresenta ainda sete "cavinhas" com diâmetros compreendidos entre 5-9 cm, que se distribuem em torno desta figura principal (www.igespar.pt).

Da presença romana no concelho destacam-se os bons troços de calçada, testemunhos da estrada romana que de Viseu ia entroncar perto de Águeda na via militar de *Aeminium* a *Cale* e que assim atravessava o concelho de Oliveira de Frades, bem como os miliários a ela associados.

Vindo de Viseu, a via romana entrava em terras do actual concelho de Oliveira de Frades, a leste, na Sernadinha, na freguesia de S. Vicente de Lafões, seguindo por Santiaguinho, Postasneiros, Cajadães, Vilarinho, Ponte de Fora, Ral, Seixa, Entre-Água, Feira e Ponte de Reigoso, vindo sair a ocidente em Benfeita, na freguesia de Destriz. Nos troços de Reigoso e de Benfeitas foram igualmente identificados miliários associados a esta via (NABAIS *et al*, 1991).

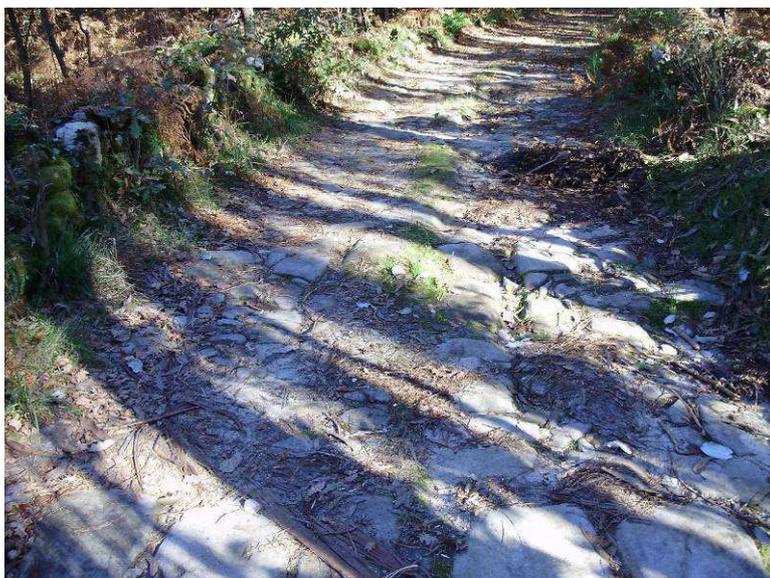


FIGURA 4.30. VISTA GERAL DA VIA ROMANA DE SOBREIRO. FOTOGRAFIA DO AUTOR.

Dos diversos troços conhecidos, a via romana de Entráguas, do Pisco (Benfeitas), de Postaneiros, de Sobreira, de S. João da Serra, de S. Tiaguinho, de Conlelas e Vilarinho, destacamos a de Ral por se encontrar na freguesia de Pinheiro. Ao fundo da via romana fica a povoação do Ral e apesar de haver actualmente outros acessos a Ponte Fora e Vilarinho, esta estrada ainda é utilizada pela população. A largura da via oscila entre 3,6 e 4,6 m e é construída pela técnica do caixotão, dividida a meio por grandes pedras e preenchida depois por medra miúda. O caixotão é atravessado obliquamente por grandes pedras, o que permite o escoamento das águas (www.igespar.pt).

Como aconteceu em muitos outros locais do território nacional, esta estrada continuou a ser ao longo dos séculos uma via de grande importância para a região ligando o litoral ao interior beirão. Será inclusive a única via de comunicação entre a Beira Litoral e a Beira Central até à segunda metade do século XIX (NABAIS *et al*, 1991).

Ainda da arquitectura das comunicações e transportes, já do período medieval (séculos XII/XIII (?)), destacamos a Ponte do Cunhedo. Trata-se de uma ponte de três arcos de volta perfeita, sendo o central de maiores dimensões, com tabuleiro de passagem em planos ligeiramente desiguais.

Arcos com arquivoltas de uma só fiada de aduelas paralelepípedicas regulares, assentes sem argamassa. O preenchimento lateral e superior dos arcos é feito por blocos de pedra aparelhada, regular e assentes sem argamassa.



Apresenta guardas do tabuleiro de duas fiadas de blocos aparelhados e pavimento de lajes graníticas (www.monumentos.pt).

Durante o período medieval a povoação de Oliveira de Frades integra um couto monástico. Comprova-o a Carta de Couto e Confirmação de Doação do Couto da Vila de Ulveira, aos frades de Santa Cruz de Coimbra, de 1169, concedida por D. Afonso Henriques, no Balneário de Lafões (actuais Termas de S. Pedro do Sul), onde se encontrava em tratamentos, após a queda do cavalo ocorrida durante o cerco de Badajoz (NABAIS *et al*, 1991).

Estes desejos de autonomia, já parcialmente corporizados no referido couto deram origem a um longo processo de gestação municipal, que culminou com a restauração definitiva do concelho de Oliveira de Frades, por decreto de D. Maria II, de 7 de Outubro de 1837 (NABAIS *et al*, 1991). Nesta breve caracterização do património histórico-arqueológico do concelho de Oliveira de Frades, resta-nos uma alusão ao património arquitectónico. Por todo o concelho encontram-se disseminados notáveis edifícios de carácter civil e religioso. Solares e casas apalaçadas, casas de brasileiro e casas de matriz rural beirã, reflectem influências diversificadas que marcaram diferentes épocas.

Espalhados pelo concelho, no interior das povoações, em lugares isolados, ao longo de caminhos, em propriedades particulares, encontram-se diversos edifícios e monumentos de cariz religioso, como igrejas, capelas, cruzeiros, estelas funerárias e alminhas (NABAIS *et al*, 1991). De todos os edifícios religiosos, destacamos a Igreja de Souto de Lafões, pela arquitectura românica e barroca, e pela riqueza artística da talha dourada do período barroco, das pinturas e dos frescos medievais (NABAIS *et al*, 1991).

4.3.7.4. Metodologia

Previamente aos trabalhos de campo, foram definidas as áreas de incidência directa e indirecta do projecto, realizada a pesquisa bibliográfica e documental, consultadas as bases de dados das entidades oficiais, recolhidas informações orais junto das populações locais e analisada a toponímia e a fisiografia da região. Decorrido este trabalho de pesquisa, os dados recolhidos foram transpostos para a cartografia, a fim de promover uma prospecção adequada.

No terreno, promovemos uma prospecção sistemática da área a afectar no decurso da obra, incluindo acessibilidades. A prospecção sistemática consistiu no percurso integral do terreno, em linhas paralelas equidistantes, distando entre si 5 metros, com observação directa sobre a superfície do terreno. Não estão previstos empréstimos de inertes. De igual modo, prevê-se que os inertes removidos sejam depositados no próprio local a afectar (compensando os desníveis de terreno). Durante o processo de prospecção foram assinaladas sobre base cartográfica os diferentes tipos de visibilidade ao solo, preconizando-se a sinalização também das ocorrências patrimoniais eventualmente detectadas. Previa-se ainda a avaliação sumária das ocorrências arqueológicas identificadas, com vista à hierarquização da sua importância científica e patrimonial.



4.3.7.5. Caracterização da Situação de Referência

Previamente à prospecção foram desenvolvidas consultas bibliográficas e consultadas as bases de dados das entidades oficiais. Deste trabalho, resultou a não detecção de quaisquer ocorrências patrimoniais dentro da área afectada à empreitada ou nas suas proximidades. Também a recolha de informações orais, assim como as análises toponímica e da fisiografia da região resultou infrutífera quanto à detecção de elementos patrimoniais dentro ou próximo da área a afectar. Consequentemente, não houve lugar à relocalização cartográfica de dados recolhidos previamente à prospecção.

No decurso dos trabalhos de prospecção, constatámos que a área afectada à empreitada prevista se encontra já parcialmente ocupada, com pavilhões erguidos a norte e a sul da área prevista para as novas edificações. Na área a construir, propriamente dita, verificam-se vários pontos de afloramento rochoso granítico, com penedos de considerável dimensão, cujas superfícies se encontravam perfeitamente observáveis.



FIGURA 4.31. ASPECTO GERAL DE AFLORAMENTO GRANÍTICO NA ÁREA A AFECTAR. DESTAQUE PARA AS FACES SENSIVELMENTE VERTICALIZADAS

A maior parte da área, porém, encontrava-se densamente coberta por vegetação rasteira e algumas árvores, resultando numa visibilidade à superfície do solo nula. Ao centro da área desenvolvia-se uma linha de água sazonal, no sentido nordeste/sudoeste.



FIGURA 4.32. ASPECTO GERAL DE AFLORAMENTO GRANÍTICO NA ÁREA A AFECTAR.

Segundo Nabais e co-autores *in* “Oliveira de Frades”, já as Memórias Paroquiais do século XVIII aludiam a cursos de água, referindo-se à freguesia de Pinheiro de Lafões, adiantando que “*não há rios de nome, apenas alguns regatos de Inverno, com água e de Verão, secos.*”

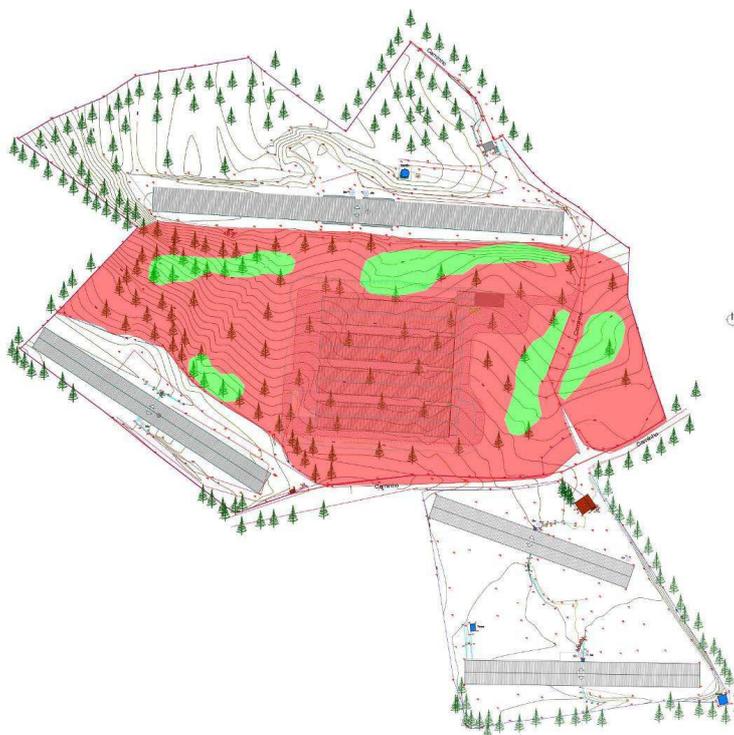


FIGURA 4.33. PLANTA DA ÁREA AFECTA. A VERMELHO: ÁREA DE VISIBILIDADE NULA; A VERDE: ÁREA DE VISIBILIDADE BOA.



Foram examinadas com particular atenção todas as superfícies rochosas visíveis, com o objectivo de despistar eventuais petróglifos. Não foram detectadas quaisquer marcas antrópicas nas superfícies analisadas.

Uma vez que a maior parte da área afectada à empreitada exibiu visibilidade nula à superfície do solo, não foi viável uma correcta avaliação das ocorrências arqueológicas ou patrimoniais de superfície, nem das respectivas distâncias às áreas de afectação directa e indirecta do projecto.



FIGURA 4.34. ASPECTO GERAL DA SUPERFÍCIE DO SOLO NA ÁREA A AFECTAR

Relativamente às acessibilidades, o acesso à propriedade é efectuado por um caminho em terra batida, que lhe dá acesso a sudeste. Prevê-se que durante a execução do projecto, o acesso à obra se faça por esta via. Da prospecção às margens deste acesso resultou a não detecção de quaisquer vestígios arqueológicos ou patrimoniais.



4.3.8. QUALIDADE AMBIENTAL (AR)

A qualidade do ar é caracterizada através da utilização de indicadores diversos. Os indicadores mais utilizados são os poluentes dióxido de enxofre (SO_2), óxidos de azoto (NO_x), monóxido de carbono (CO) e partículas totais em suspensão (PTS), classificados como poluentes primários, uma vez que são emitidos directamente para a atmosfera. São ainda utilizados indicadores relativos a poluentes secundários, por ex.º o ozono troposférico (O_3), resultantes de reacções químicas entre os poluentes primários.

A concentração destes gases na atmosfera depende de vários factores que condicionam a sua dispersão, nomeadamente, a concentração do poluente emitido, as condições meteorológicas existentes e as condições existentes na atmosfera. A emissão destes poluentes pode ter origem antropogénica ou natural e os seus efeitos na saúde humana ou nos ecossistemas vão depender não só da sua concentração e do tempo de exposição, como também do grau de sensibilidade de cada indivíduo.

A rede nacional de monitorização da Qualidade do Ar, a QualAr, apresenta na região de Viseu uma estação de monitorização, localizada na freguesia de Fornelo do Monte, concelho de Vouzela. Esta estação é uma estação rural regional de fundo, apresentando nas proximidades as principais vias de tráfego de acesso à zona (A25 e N226), não se verificando unidades industriais significativas, para que se possa avaliar uma vasta área.

A estação de Fornelo do Monte situa-se a cerca de 11 km de distância da área de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro. A instalação avícola encontra-se situada em área florestal embora apresente fontes próximas de emissão de gases para a atmosfera, ao nível do tráfego e, mais significativamente, a nível industrial, pela proximidade da Zona Industrial de Oliveira de Frades.

Considerando a distância que se verifica entre o local de ampliação da instalação avícola e a estação de monitorização, poderão ser considerados esses dados para o estudo de Qualidade do Ar.

4.3.8.1. Ozono

O Ozono (O_3) é um gás incolor, instável à temperatura ambiente, altamente reativo e oxidante, cujas moléculas são formadas por três átomos de oxigénio. O Ozono é um gás essencial na estratosfera (camada da atmosfera situada a uma altitude entre os 15 a 50 km acima da superfície terrestre). Contudo, a presença de concentrações de ozono na baixa atmosfera – troposfera, é considerado um dos poluentes mais nocivos para a saúde (CCDR – Avaliação de Episódios de Poluição Atmosférica de Curta Duração).

Na estação de monitorização da qualidade do ar, foram verificados os valores de concentração de Ozono apresentados no quadro 4.17.



QUADRO 4.17. CONCENTRAÇÃO DE OZONO, EM 2011

Parâmetro:	VALOR ANUAL	
	BASE HORÁRIA	BASE 8 HORAS
Eficiência (%)	94,3%	94%
Dados Validados (n.º)	8.262	64,1
Média ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):	64,1	64,1
Máximo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):	193	134

Em 2011, a concentração média de Ozono registada na estação de Fornelo do Monte foi de $64,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (base horária e base de 8 horas) e a concentração máxima foi de $193 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (base horária). A nível da Proteção da Saúde Humana (Diretiva 2008/50/CE) na base horária, o limiar de alerta à população não foi excedido ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$), contudo foi registada 1 excedência ao nível do limiar de informação à população ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Segundo a Diretiva 2008/50/CE, na base octo-horária, ao nível da Proteção da Saúde Humana, são permitidas até 25 excedências com o valor-alvo de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Da análise dos valores obtidos na estação, verifica-se que o valor-alvo foi excedido 2 vezes. Entende-se por valor-alvo para a proteção da saúde humana como o valor máximo das médias octo-horárias do dia, atendendo a que o valor de $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ não deve ser excedido em mais de 25 dias por ano civil, calculados em média em relação a 3 anos (Diretiva 2008/50/CE).

4.3.8.2. Dióxido de Enxofre (SO_2)

O dióxido de Enxofre é um gás inodoro, incolor e muito solúvel em água, que pode ocorrer naturalmente na natureza proveniente de atividade vulcânica. A sua origem antropogénica resulta da queima de combustíveis fósseis que contêm Enxofre, no setor de produção de energia e noutros processos industriais, podendo também ser emitido por veículos a Diesel. Na estação de monitorização da qualidade do ar em estudo foram verificados valores anuais médios de $2,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (base horária) e valores máximos anuais de $21 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (base horária).

QUADRO 4.18. VALORES ANUAIS DA CONCENTRAÇÃO DE SO_2 NA ATMOSFERA, NA BASE HORÁRIA E DIÁRIA

Parâmetro:	VALOR ANUAL	
	Base horária	Base diária
Eficiência (%)	91,2%	89,6%
Dados Validados (n.º)	7.985	327
Média ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):	2,9	2,9
Máximo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):	21	9,5



De acordo com o Decreto-Lei n.º 102/2010, o valor de limiar de alerta à população é na ordem dos 500 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Da análise do quadro anterior, não se verifica a ocorrência de excedências. Ao nível da proteção da saúde humana, o valor limite estabelecido pelo referido decreto-lei é de 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (base horária). Para a base diária, o valor estabelecido pelo decreto-lei n.º 102/2010 é 125 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Em suma, pode afirmar-se que não foram excedidos os valores de concentração para o SO_2 , nem base horária, nem diária.

4.3.8.3. Partículas (PM_{10})

As partículas são emitidas para a atmosfera a partir de uma gama variada de fontes antropogénicas, sendo as mais importantes, a queima de combustíveis fósseis, os processos industriais e o tráfego rodoviário. Os vulcões, os fogos florestais e a ação do vento sobre o solo também desencadeiam a formação de partículas, sendo estas provenientes de fontes naturais (CCDR- Relatório da Qualidade do Ar na Região Centro, 2008).

Na estação em estudo, foram registadas as concentrações de PM_{10} , na base horária e diária. O valor médio anual, na base horária e na base diária, para as PM_{10} foi de 15,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. O valor máximo anual registado foi de 118 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (base horária) e 89,7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (base diária).

Segundo o Decreto-Lei n.º 102/2010, o valor limite de proteção da saúde humana, na base diária é de cerca de 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ e são permitidas 35 excedências, registando-se a ocorrência de 4 excedências (dias). O valor obtido para a base anual não ultrapassou o valor-limite.

QUADRO 4.19. VALORES ANUAIS DA CONCENTRAÇÃO DE PM_{10} NA ATMOSFERA, NA BASE HORÁRIA E DIÁRIA.

PARÂMETRO:	VALOR ANUAL	
	BASE HORÁRIA	BASE DIÁRIA
Eficiência (%)	94,0 %	92,6 %
Dados Validados (n.º)	8.231	338
Média ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):	15,2	15,2
Máximo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$):	118	89,7

4.3.8.4. Dióxido de Azoto (NO_2)

O dióxido de Azoto é um gás facilmente detetável pelo odor característico, cor acastanhada, corrosivo e extremamente oxidante. Este poluente tem origem natural, resultante do metabolismo microbiano dos solos e de descargas elétricas na atmosfera (no fenómeno de trovoadas) e também antropogénica, resultante da queima de combustíveis a altas



temperaturas, quer em instalações fixas, quer em veículos automóveis (CCDR - Relatório da Qualidade do Ar na Região Centro, 2008).

De seguida, o quadro 4.20 apresenta os valores de concentração do poluente NO₂ registados na região em estudo.

QUADRO 4.20. VALORES ANUAIS DA CONCENTRAÇÃO DE NO₂, NA BASE HORÁRIA E DIÁRIA

Parâmetro	VALOR ANUAL	
	BASE HORÁRIA	BASE DIÁRIA
Eficiência (%)	94,4 %	92,9 %
Dados Validados (n.º)	8.271	339
Média (µg/m ³)	3,9	3,8
Máximo (µg/m ³)	33	10,3

Da análise do quadro anterior, verificam-se valores médios anuais de concentração de NO₂ na ordem dos 3,9 µg/m³, na base horária e valores máximos de 33 µg/m³. Quanto ao limiar de alerta legislado (Decreto-Lei n.º 102/2010) este não foi excedido (400 µg/m³).

Relativamente ao limiar de proteção da saúde humana, na base horária, o valor estipulado no diploma legal em questão é de 200 µg/m³ e 18 excedências permitidas, sendo que este valor não foi excedido. Em base anual, o valor obtido também não excedeu o valor-limite legislado.

Dado que a instalação se encontra em zona florestal e que a actividade avícola não é uma actividade que apresente emissões, não haverá contribuição para a degradação da qualidade do ar no local e na zona afectada ao mesmo.

Relativamente à área afectada à instalação avícola, a sua envolvente caracteriza-se por um uso maioritariamente industrial, dada a existência da Zona Industrial de Oliveira de Frades. A principal fonte de perturbação decorre das emissões provocadas pela indústria existente.

4.3.9. RUÍDO AMBIENTE

De forma a efectuar a caracterização da situação de referência relativa aos níveis de ruído da área em estudo foram analisados os mapas de ruído elaborados pela Câmara Municipal de Oliveira de Frades. Estas medições tiveram como objectivo identificar as principais fontes de emissão de ruído para o exterior da unidade.

A avaliação efectuada correspondeu à análise do ruído ambiente existente na Zona Industrial de Oliveira de Frades, na medida em que é esta a área afectada à ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro.

Através da análise ao Mapa de Ruído do concelho de Oliveira de Frades, foi possível verificar os níveis de ruído ambiente quer em período diurno, quer em período nocturno. Verifica-se que em termos de extensão de área sob sua influência sonora, as principais fontes de ruído nesta zona em particular, referem-se à actividade industrial desenvolvida diariamente pelas indústrias instaladas na referida Zona Industrial.

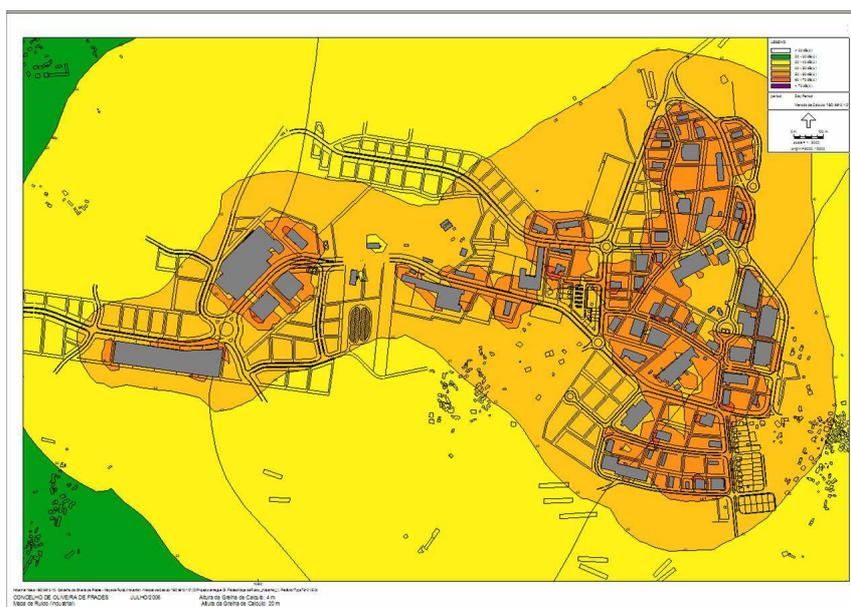


FIGURA 4.35. MAPA DE RUÍDO RELATIVO À ZONA INDUSTRIAL DE OLIVEIRA DE FRADES – PERÍODO DIURNO

Através da análise das figuras 4.7 e 4.8, relativas aos indicadores de ruído no período diurno e no período nocturno, respectivamente, é possível verificar que a zona de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro localiza-se muito próximo da zona onde o ruído é superior, justificando-se pela laboração das indústrias presentes na Zona Industrial de Oliveira de Frades. É possível também verificar que a intensidade do ruído ambiente é muito superior no período diurno, quando comparado com o período nocturno.



FIGURA 4.36. MAPA DE RUÍDO RELATIVO À ZONA INDUSTRIAL DE OLIVEIRA DE FRADES – PERÍODO NOCTURNO

A atividade desenvolvida na instalação avícola da Quinta do Miradouro não produz ruído, na medida em que não implica a utilização de equipamentos ruidosos.

Destaca-se apenas o ruído produzido pelos veículos de transporte de matérias-primas, os veículos de transporte das aves e dos subprodutos produzidos (estrupe). No entanto, o ruído associado a este tráfego (necessário ao funcionamento da instalação) é mínimo, não sendo responsável por impactes ambientais.



4.3.10. SÓCIO-ECONOMIA

4.3.10.1. Considerações Gerais

O presente capítulo tem como objectivo a caracterização sócio económica da área onde o projecto em análise se insere. Pretende-se analisar o enquadramento regional e local do projecto em estudo, caracterizando-se a área em termos demográficos e económicos a dois níveis: concelho e freguesia.

Para a avaliação da situação de referência, utilizaram-se dados estatísticos disponibilizados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), nomeadamente os resultados, provisórios e definitivos, do último Recenseamento Geral da População de 2011 (Censos 2011), bem como Anuários, Planos Estratégicos e estimativas mais recentes publicadas e disponibilizadas *online*.

4.3.10.2. Enquadramento Regional e Local do Concelho de Oliveira de Frades

A área em análise localiza-se no concelho de Oliveira de Frades e de acordo com a Nomenclatura das Unidades Territoriais para fins Estatísticos (NUTS), o concelho insere-se na região Centro (NUTSII), fazendo parte da sub-região Dão-Lafões (NUTS III).

O município de Oliveira de Frades constitui um dos vinte e quatro concelhos do distrito de Viseu e apresenta a sua sede na cidade de Oliveira de Frades. Ocupando uma área de 147,45km² encontra-se dividido administrativamente em 8 freguesias: União de freguesias de Oliveira de Frades, Souto de Lafões e Sejães, União de freguesias de Arca e Varzielas, Arcozelo das Maias, União de freguesias de Destriz e Reigoso, Pinheiro, Ribeiradio, São João da Serra, e São Vicente de Lafões. O projecto em análise insere-se na freguesia de Pinheiro que ocupa aproximadamente 15,1% da área do concelho.

De acordo com a classificação Tipologia de Áreas Urbanas (INE e DGOTDU, 1998), a União de freguesias de Oliveira de Frades, Souto de Lafões e Sejães é descrita como Área Predominantemente Urbana, ao passo que as restantes freguesias são classificadas como Áreas Predominantemente Rurais.

O concelho é limitado a nordeste pelo município de S. Pedro do Sul, a Sueste por Vouzela, a Sudoeste por Águeda, a Oeste por Sever do Vouga e a Noroeste por Vale de Cambra. O território secundário (exclave) é limitado a Norte e Nordeste por Vouzela, a Sul e Sudoeste por Tondela e a Oeste por Águeda.

Representando 3% do território do Distrito de Viseu e 4% da área da sub-região Dão-Lafões, este concelho evidencia grande heterogeneidade, quer do ponto de vista físico, quer sócio-económico. Apresenta um clima marítimo de transição, cuja disposição dos maciços montanhosos permite a penetração de ar marítimo, sendo áreas geralmente mais chuvosas e amenas do que as mais interiores.



A sua morfologia é relativamente acidentada, destacando-se como áreas de maior altitude a serra do Caramulo, com 1062 m, e a das Cruzes, com 804m. Como recursos hídricos, possui o rio Vouga e o rio Teixeira.

4.3.10.3. Caracterização Demográfica

4.3.10.3.1. População Actual

Em 2011, aquando dos Censos, residiam no município de Oliveira de Frades 10.261 habitantes, o que representava uma densidade populacional de 69,6 hab/km² (quadro 4.21). Na freguesia de implantação do projecto, em 2011, residiam 1.277 habitantes representando uma densidade populacional de 57,39 hab/km².

No concelho, o número de Homens era de 4.868 indivíduos, o que corresponde a uma percentagem de cerca de 47,4% da população total residente. Na freguesia de Pinheiro, o número de Homens situava-se em 609 correspondendo a 47,7% da população total residente nesta freguesia.

QUADRO 4.21. INDICADORES GENÉRICOS DA POPULAÇÃO

Zona Geográfica	População		Área Total (Km ²)	Densidade Populacional (hab/km ²)
	Residente	Presente		
Região				
Centro	2.327.755	2.258.474	23.666,4	98,36
Sub-Região				
Dão-Lafões	277.240	268.129	3.483	79,60
Concelho				
Oliveira de Frades	10.261	9.861	145,4	70,57
Freguesia				
Pinheiro	1.277	1.222	22,25	57,39

Fonte: INE, Censos 2011

A população do concelho de Oliveira de Frades representa 3,7% da população da região do Dão-Lafões. A freguesia de Pinheiro constitui cerca de 12,4% da população total do concelho de Oliveira de Frades.

4.3.10.3.2. Estrutura Etária

No que respeita à estrutura etária do concelho, a distribuição para ambos os sexos encontra-se ilustrada na figura seguinte (figura 4.37).

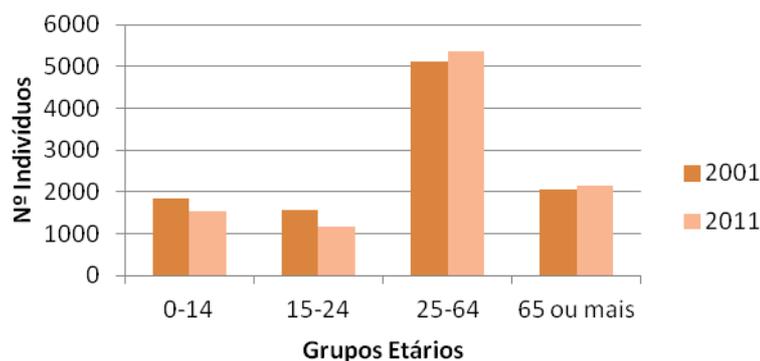


FIGURA 4.37. ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO DO CONCELHO DE OLIVEIRA DE FRADES (INE, ANUÁRIO 2011)

A percentagem de população com idade inferior a 14 anos é menor que a percentagem de população idosa (idade superior a 65 anos) do concelho, situando-se a diferença em cerca de 6,1 pontos percentuais. A população do concelho que se considera potencialmente activa (idade entre 15 e 65 anos) corresponderá a cerca de 84,9% da população total.

Relativamente à estrutura etária da freguesia de implementação do projecto, verificamos que cerca de 648 indivíduos da população apresenta entre 25 e 64 anos de idade (figura 4.38), o que corresponde a uma percentagem de 50,7% da população total residente.

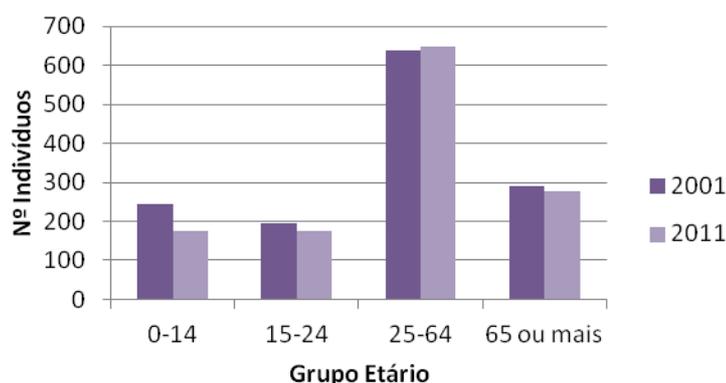


FIGURA 4.38. ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO DA FREGUESIA DE PINHEIRO (INE, CENSOS 2011)

Analogamente ao que acontece no concelho de Oliveira de Frades, na freguesia de Pinheiro o número de indivíduos com idade inferior a 14 anos, é menor que o número de indivíduos pertencente à faixa etária com idade superior a 65 anos, sendo que a faixa etária logo acima, 15 aos 24 anos, representa um número de indivíduos inferior.

No quadro que se segue (quadro 4.22), apresentam-se resumidamente o número de indivíduos da população do concelho de Oliveira de Frades e da freguesia de Pinheiro distribuídos por faixa etária e correspondente percentagem da população total residente.



QUADRO 4.22. ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO CONCELHO DE OLIVEIRA DE FRADES E FREGUESIA PINHEIRO EM 2011

IDADE (ANOS)	OLIVEIRA DE FRADES		PINHEIRO	
	N.º DE INDIVÍDUOS	(%)	N.º DE INDIVÍDUOS	(%)
<14	1.543	15%	177	14%
15-24	1.183	12%	174	14%
25-64	5.371	52%	648	51%
>65	2.164	21%	278	22%

Fonte: INE, Censos 2011

4.3.10.4. Evolução Demográfica - População Actual e Tendências de Evolução

O Concelho de Oliveira de Frades está inserido numa região que tem sofrido um processo de despovoamento nas últimas décadas. De facto, à semelhança de outras regiões do país, a evolução demográfica da região Centro foi fortemente condicionada pela emigração de população potencialmente activa, fenómeno que originou a diminuição e envelhecimento da população residente.

Na evolução da população do concelho de Oliveira de Frades destacam-se três períodos em que o ritmo de crescimento demográfico foi distinto: o 1º período é caracterizado por um crescimento positivo com uma subida bastante rápida até 1950-60, altura a partir da qual começaram a registar-se decréscimos consecutivos que se têm vindo a acentuar até 1991.

A partir da década de 60, o Concelho de Oliveira de Frades caracterizou-se por uma evolução demográfica recessiva, perdendo 4,3% da sua população entre 1960/1981.

Estas perdas ficaram a dever-se à mobilidade geográfica da população, de onde sobressai a emigração permanente e temporária. Analisando o período compreendido entre 2000 e 2011 a média de emigrantes legais é de 8,1% da população de Oliveira de Frades. Para este período de tempo, o ano 2001 foi o que apresentou maior taxa de emigração (11,16%).

Entre 2001 e 2011 ocorreu um decréscimo na população residente de cerca de 3,05%, tendo-se verificado um decréscimo de 10.584 indivíduos para 10.261 indivíduos. No quadro 4.23 apresenta-se a variação da população nos últimos dez anos para o concelho de Oliveira de Frades e para a freguesia de Pinheiro.



QUADRO 4.23. VARIACÃO DA POPULAÇÃO ENTRE 2001 E 2011

Designação	POPULAÇÃO RESIDENTE		Variação (%)
	2001	2011	
Concelho	10.584	10.261	- 3,05
Oliveira de Frades			
Freguesia	1.369	1.277	- 6,72
Pinheiro			

Fonte: INE, Censos 2001 e 2011

Entre 2001 e 2011, apenas duas das freguesias que constituem o concelho de Oliveira de Frades registaram acréscimos populacionais. As restantes dez freguesias registaram saldos negativos de população face ao ano de 2001, sendo o mais acentuado em Sejães, onde se verificou um decréscimo da população residente de 19,7% na última década (figura 4.39).

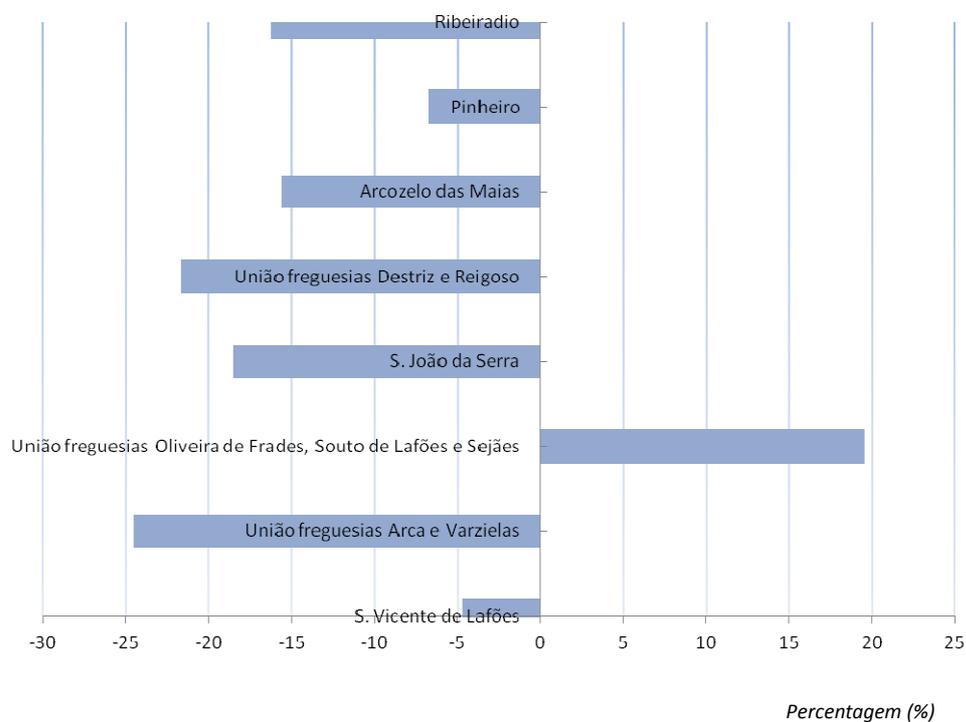


FIGURA 4.39. EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO RESIDENTE (POR FREGUESIA) DO CONCELHO DE OLIVEIRA DE FRADES, 2001 - 2011



No que toca à variação por estrutura etária entre 2001 e 2011, e para o concelho de Oliveira de Frades, verifica-se que houve um aumento da população do grupo etário de 25-64 anos (4,9%) e, igualmente, um aumento da 4,6% na população residente no concelho com idade igual ou superior a 65 anos.

QUADRO 4.24. VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO POR GRUPO ETÁRIO ENTRE 2001 E 2011

GRUPO ETÁRIO	2001	2011	Variação (%)
0-14	1.830	1.543	-15,7
15-24	1.583	1.183	-25,3
25-64	5.107	5.371	4,9
65 ou mais	2.064	2.164	4,6
TOTAL	10.584	10.261	-3,1

A análise da tabela anterior revela que, na última década, ocorreu um ligeiro decréscimo da população com idade inferior a 24 anos. O maior acréscimo verificou-se na população residente com idade entre 25 e 64 anos. De assinalar que a população residente com idade inferior a 14 anos, verificou um decréscimo de cerca de 15,7% no número de indivíduos. Por sua vez, na faixa etária dos 15 aos 24 anos a variação negativa situou-se nos 25,3%.

A acrescentar será interessante referir o índice de envelhecimento no concelho, que se situa em 141,3 (INE, 2011). Este índice permite aferir, diretamente, o grau de envelhecimento da população sendo obtido pela relação entre a população idosa considerada (≥ 65 anos) e a camada mais jovem (< 15 anos), expresso em percentagem. Ou seja, em Oliveira de Frades, o valor do índice traduz a existência de cerca de 141,3 idosos por cada 100 jovens, o que pode ser também constatado pelo alargamento do topo da pirâmide etária associado ao estreitamento da sua base. Face a 2001, este índice apresentou um crescimento de 20,4%.

Como indicador por excelência da evolução de uma dada população temos as Taxas de Natalidade (TN) e de Mortalidade (TM). A Taxa de Natalidade é calculada através do quociente entre o número de nados vivos e o número de população total, apresentada em permilagem. A Taxa de Mortalidade representa o quociente entre o número de óbitos e o número de indivíduos da população, em permilagem. A diferença entre a Taxa de Natalidade e Mortalidade constitui a Taxa de Crescimento Natural (TCN).

QUADRO 4.25. TAXAS DE NATALIDADE, MORTALIDADE E CRESCIMENTO NATURAL DO CONCELHO DE OLIVEIRA DE FRADES

TAXAS	CONCELHO OLIVEIRA DE FRADES
Natalidade (‰)	8,3
Mortalidade (‰)	11,0
Crescimento Natural (‰)	-2,7

FONTE: INE



O concelho de Oliveira de Frades apresenta uma Taxa de Crescimento Natural da população negativa (-2,7%). Comparando com a sub-região Dão-Lafões (TN:7,4 ‰; TM: 12,1‰, INE, 2011), verificamos que a população do concelho de Oliveira de Frades apresenta-se em declínio, à semelhança da região onde se insere.

4.3.10.5. Grau de Ensino

O nível de ensino de uma população é um indicador conveniente quando se pretende analisar o grau de formação de uma determinada população como potencial força qualificada de trabalho. No quadro 4.26 apresenta-se o número de indivíduos não analfabetos da população do concelho de Oliveira de Frades distribuídos pelo nível de ensino individual, bem como a taxa de analfabetismo.

QUADRO 4.26. POPULAÇÃO RESIDENTE SEGUNDO O NÍVEL DE ENSINO INDIVIDUAL

NÍVEL DE ENSINO	CONCELHO OLIVEIRA DE FRADES
Nenhum nível de ensino	892
1º ciclo do Ensino Básico	3607
2º ciclo do Ensino Básico	1295
3º ciclo do Ensino Básico	1567
Ensino Secundário	1555
Ensino Médio	96
Ensino Superior	973
Taxa de Analfabetismo (%)	6,18

FONTE: INE, CENSOS 2011

Tendo em conta os resultados definitivos dos Censos 2011, verifica-se que no concelho em estudo, 6,18% da população não apresenta qualquer nível de escolaridade, apesar de saber ler e escrever. A maior percentagem da população apresenta o grau de ensino que corresponde ao 1º ciclo do Ensino Básico, enquanto apenas 10% da população apresenta o nível de Ensino Superior e 1% o Ensino Médio.

No município de Oliveira de Frades, o número de indivíduos residentes com 10 ou mais anos que não sabe ler nem escrever é de 892, dos quais 314 são Homens. A taxa de analfabetismo situava-se em 2001 nos 11,27%, verificando-se que ocorreu uma redução em cerca de 5,09 pontos percentuais até 2011 (Censos 2011).

Relativamente à freguesia de inserção do projeto em estudo, e tendo também como base os resultados definitivos dos Censos 2011, verifica-se que em Pinheiro, 8,2% da população não apresenta nenhum nível de ensino, enquanto 9,6% da população residente tem curso superior.



4.3.10.6. Características da Estrutura Económica

4.3.10.6.1. Condições Perante o Trabalho

A repartição da população residente no concelho face à sua condição perante o trabalho revela que em 2001 cerca de 44,5% da população tinha atividade económica, sendo a população masculina responsável em 56,8% e a feminina em 38%.

Em 2011, verificou-se um ligeiro aumento desta taxa em 2,2 pontos percentuais fixando-se a taxa de atividade económica em 46,7%. A população masculina registou um decréscimo para 52,86%, enquanto na população feminina verificou-se um aumento para 41,26%.

QUADRO 4.27. POPULAÇÃO ECONOMICAMENTE ACTIVA E TAXA DE ACTIVIDADE

Dados	Concelho Oliveira de Frades
População Ativa 2011	4.798
Sector Primário	367
Sector Secundário	1.903
Sector Terciário	2.110
Taxa de Atividade (%) 2001	44,5
Taxa de Atividade (%) 2011	46,7

Fonte: INE, Censos 2001 e 2011

Do total de população economicamente activa do concelho, 4.380 indivíduos encontravam-se, em 2011, na situação de empregados, pelo que a taxa de desemprego no concelho era de 8,7%.

4.3.10.6.2. Distribuição Sectorial da População Activa

Em termos de estrutura sectorial do emprego, verifica-se que no concelho em estudo a maior parte da população activa encontra-se empregada no sector Secundário e Terciário, sendo o sector Primário o que emprega o menor número de pessoas da área.

Assim, os sectores Terciário e Secundário (com aproximadamente 48% e 44%, respectivamente) que englobam principalmente as atividades de indústria e comércio e serviços, apresentam-se como os principais empregadores da região (figura 4.40).

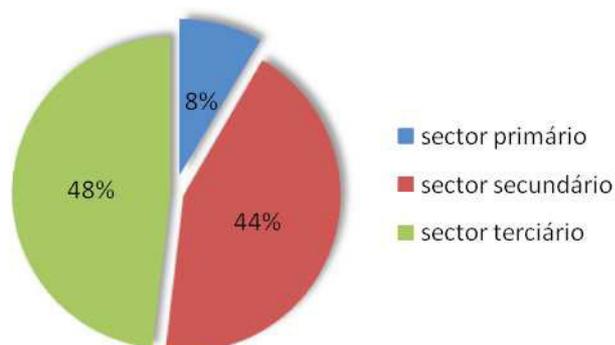


FIGURA 4.40. DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO ACTIVA EMPREGADA PELOS SECTORES DE ACTIVIDADE

Nas freguesias rurais de Oliveira de Frades, a população ativa trabalha predominantemente na agricultura, sendo as mulheres essencialmente domésticas e assistindo-se a uma procura de trabalho fora do aglomerado por parte da população mais jovem.

O desemprego coloca-se também ao nível da agricultura, uma vez que a maioria das explorações, são familiares, não constituindo fonte empregadora de mão-de-obra. O comércio existente limita-se, quase exclusivamente, ao abastecimento diário e alimentar.

O Concelho de Oliveira de Frades apresentava, em 2011, uma taxa de atividade razoavelmente elevada, uma vez que quase metade do total dos seus efetivos são ativos (cerca de 46,7%).

Contudo, a participação para este valor, por sexos, é bastante desigual, pois a taxa de atividade masculina é bastante superior à feminina – 52,8% dos efetivos masculinos são ativos, enquanto apenas 41,6 % das mulheres se encontram no mercado de trabalho.

Comparando com os resultados dos Censos de 2001, verifica-se que ocorreu um aumento da taxa de atividade, uma vez que em 2001, a taxa de população ativa do concelho de Oliveira de Frades era de 44,5%.



5. PROJECCÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA (ALTERNATIVA ZERO)

A não verificar-se a ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, o uso do solo nos terrenos afectos ao projecto será, de acordo com a classificação de florestal atribuída pelo Regulamento do PDM de Oliveira de Frades, idêntico à situação actual, i.e. manutenção do espaço florestal sem qualquer actividade.

Do ponto de vista ecológico, a actual situação da área de estudo não é favorável à ocorrência de uma comunidade muito rica, diversificada ou de elevada sensibilidade ecológica. Por este motivo, a manutenção da situação de referência não induz alterações significativas à situação existente ao nível da biodiversidade local. Trata-se de uma área de reduzida vegetação, dadas as características do solo, as quais não permitem a produção florestal. Com a localização da Zona Industrial de Oliveira de Frades muito próxima, o espaço num futuro próximo poderia até passar a ser classificado como zona industrial numa perspectiva de ampliação da referida zona industrial.

A inviabilização do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, propriedade da Multilafões, poderia acarretar graves prejuízos. A curto prazo surgirão problemas relacionados com a falta de matéria-prima à unidade de incubação do Grupo Lusiaves e consequentemente, à verticalização do processo. Esta situação poderá, num período mais alargado de tempo levar ao encerramento da unidade de incubação e instalações avícolas directamente relacionadas, com os consequentes problemas de desemprego associados.

Conforme referido anteriormente (capítulo 2), a implementação do projecto garantirá o fornecimento integral por parte da Multilafões, da matéria-prima necessária ao funcionamento da unidade de incubação do Grupo Lusiaves e indirectamente, às instalações avícolas de produção de frango do referido Grupo.

Relativamente aos efeitos relacionados com a instalação de pavilhões avícolas na Quinta do Miradouro, será registada maior afluência de tráfego na região, fator pouco relevante, dada a localização próxima de uma zona industrial, a qual já prevê a regular circulação de tráfego. As povoações de Couço e Travassós, situam-se na proximidade da Quinta do Miradouro, zona que se encontra em franca expansão. Este facto poderá induzir um aumento da pressão humana nesta área, ocorrendo um acréscimo da procura de novas zonas residenciais e industriais.

Este aumento do tráfego e da pressão humana poderá originar potenciais degradações em algumas variáveis ambientais, nomeadamente qualidade do ar, ruído, ocupação do solo (alteração do uso e impermeabilização), afectação de ecossistemas presentes, degradação da paisagem, entre outros.



6. IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO PRELIMINAR DOS IMPACTES AMBIENTAIS

6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Constituem objectivos de EIA e do procedimento metodológico a adoptar, a identificação, caracterização e avaliação de impactes ambientais potencialmente significativos.

Sendo a Avaliação de Impacte Ambiental um instrumento de carácter preventivo da política do ambiente, que visa a participação das Autoridades da Administração no sentido de estas decidirem, quer sobre a viabilidade de execução de determinados projectos, quer sobre a imposição de condições para autorização de laboração e sobre as formas de controlo na fase de exploração, revela-se essencial para este tipo de decisões, avaliar o diferencial de impacte ambiental associado ao projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro.

Neste capítulo, apresenta-se a identificação e avaliação dos potenciais impactes associados à implementação do projecto de ampliação em análise, com base na pesquisa das suas características intrínsecas e das características das variáveis fundamentais de ambiente (biofísicas e sócio-económicas) caracterizadas no capítulo 4. Os possíveis impactes foram analisados de acordo com os descritores biofísicos e sócio-económicos, potencialmente sujeitos a alterações causadas pela implementação das acções associadas às fases de construção/desactivação (demolição) e à fase de exploração.

Os potenciais impactes negativos identificados e avaliados para a fase de construção serão idênticos, na maioria dos descritores analisados, aos que ocorreriam na fase de demolição, visto o tipo de acções a implementar nas duas fases ser similar.

A selecção dos descritores analisados em cada caso foi efectuada com base nas características particulares da área em estudo, na percepção do tipo de acções desencadeadas em cada fase e na experiência obtida na realização de estudos semelhantes.

Com base na caracterização da situação de referência, efectuada no capítulo 4, considerou-se que os descritores relevantes relativamente à análise dos principais potenciais impactes ambientais resultantes do projecto de ampliação são os seguintes:



- Clima;
- Geologia e hidrogeologia;
- Solos e uso do solo;
- Recursos hídricos;
- Flora e Fauna;
- Qualidade do ar e ruído;
- Paisagem;
- Sócio-economia;
- Arqueologia.

6.2. METODOLOGIA PARA A IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

6.2.1. DEFINIÇÕES

Aspecto Ambiental - elemento de actividades ou operações associadas às fases de construção/demolição e de exploração da área afectada à ampliação da instalação avícola e, que pode provocar impactes ambientais.

Impacte Ambiental – conjunto de alterações, favoráveis e desfavoráveis, produzidas em descritores ambientais (biofísicos e sociais), num determinado período de tempo e numa determinada área (situação de referência), resultantes da implementação das acções decorrentes da ampliação da instalação avícola, comparadas com a situação que ocorreria, nesse período de tempo e nessa área, se o projecto de ampliação da instalação avícola não viesse a ter lugar.

Monitorização - processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro e descrição periódica desses efeitos por meio de relatórios, da responsabilidade da Multilafões, com o objectivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas previstas no procedimento de AIA para evitar, minimizar ou compensar os impactes ambientais significativos decorrentes da execução do projecto.

A metodologia de identificação dos aspectos e de avaliação de significância dos potenciais impactes negativos terá em conta, as condições de operação normais e os potenciais impactes significativos associados a situações mais ou menos previsíveis ou de emergência. Esta metodologia é a indicada no fluxograma apresentado em seguida (figura 6.1), relativamente ao qual se avançam algumas notas explicativas.

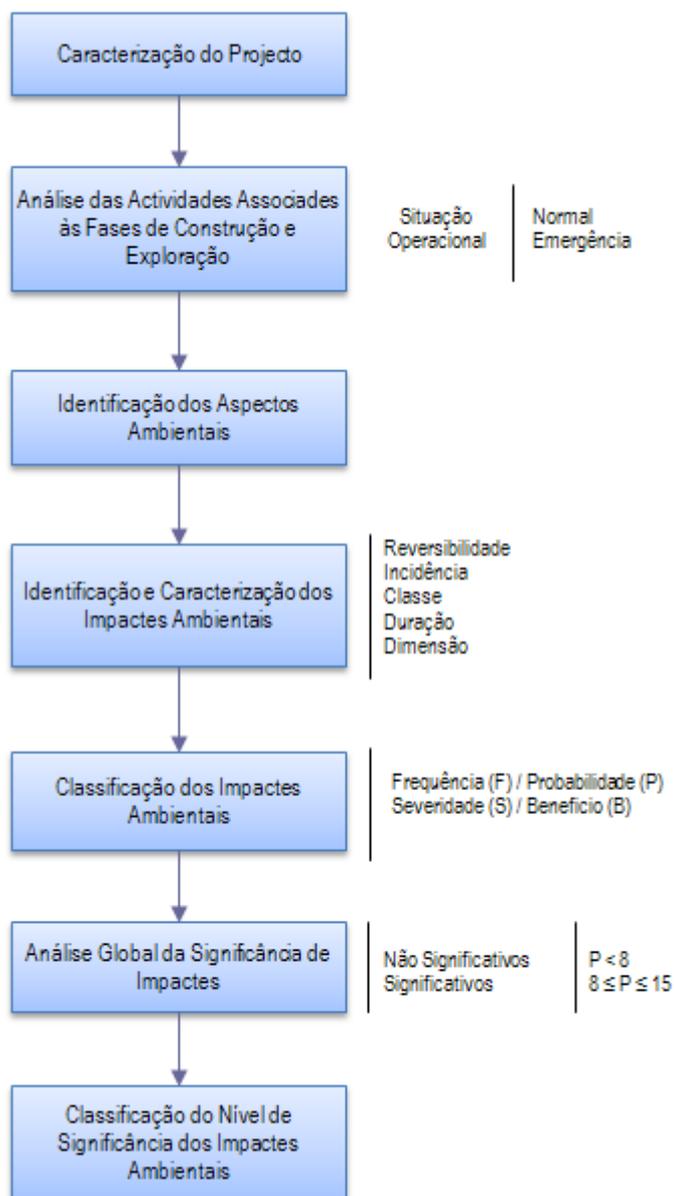


FIGURA 6.1. FLUXOGRAMA DO MÉTODO DE IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE SIGNIFICÂNCIA DOS IMPACTES AMBIENTAIS

6.2.2. ANÁLISE DO PROJECTO DE AMPLIAÇÃO

O processo e/ou os grandes grupos de actividades (fase de construção/desactivação e fase de exploração) são subdivididos nas suas operações principais, ou mesmo em operações unitárias, sempre que se reconheça necessário, procedendo-se à sua análise detalhada, identificando e procurando quantificar as entradas, que incluem as matérias-primas e subsidiárias, água e energia, bem como as saídas, que incluem os produtos primários e secundários, efluentes gasosos, águas residuais, resíduos sólidos e/ou líquidos.



A presente metodologia aplica-se ao levantamento dos potenciais impactes ambientais, associados a actividades a serem implementadas no futuro, avaliando-se quais os potenciais aspectos ambientais e respectivos impactes. Para todas as actividades, consideraram-se as situações seguintes:

Situação operacional

Normal (N) – respeitante à rotina operacional

Emergência (E) – associado a situações de emergência inerentes à actividade (ex: acidentes, colapso de estruturas, equipamentos ou instalações, falhas operacionais, etc.) e que possa causar impacte no meio ambiente

Identificação e caracterização de aspectos e impactes associados

É identificado o maior número possível de aspectos ambientais associados a cada sub-divisão da actividade seleccionada. Para cada um dos aspectos, é considerado o maior número possível de potenciais impactes ambientais associados, positivos e negativos.

Em seguida, definem-se alguns conceitos relevantes para o processo de identificação dos aspectos e avaliação da significância dos impactes.

Incidência

- Directa – Impacte directamente associado à actividade executada sob o controlo da empresa.
- Indirecta – Impacte associado à actividade de fornecedores, prestadores de serviços e clientes, fora do ambiente da responsabilidade da empresa, mas sobre as quais esta pode exercer.

Classe

A importância dos potenciais impactes ambientais é avaliada como **positiva** ou **negativa**, consoante o efeito da acção se repercute na qualidade ambiental.

Reversibilidade

- Irreversível - Os efeitos decorrentes do impacte permanecem ao longo do tempo
- Reversível - Os efeitos decorrentes do impacte anulam-se, a médio ou a longo prazo, designadamente quando cessar a respectiva causa



Duração

- Temporário – O impacte apenas ocorre durante um determinado período
- Permanente – O impacte ocorre ao longo do tempo

Dimensão da Temporalidade

- Imediato – O impacte manifesta-se imediatamente
- Médio prazo – O impacto manifesta-se a médio prazo
- Longo prazo – O impacto manifesta-se a longo prazo

Classificação de Impactes

A significância dos impactes ambientais é determinada com base em dois critérios principais:

- Severidade (impactes negativos) ou Benefício (impactes positivos)
- Frequência (situações de processo normais) ou Probabilidade (situações de emergência).

A classificação da severidade/benefício dos impactes ambientais é efectuada com base numa escala de 1 a 5, representada no quadro seguinte (quadro 6.1), de acordo com a sua magnitude e gravidade.

QUADRO 6.1. CLASSIFICAÇÃO DA SEVERIDADE/BENEFÍCIO AO NÍVEL DO IMPACTE

SEVERIDADE/BENEFÍCIO DO IMPACTE POTENCIAL	PONTUAÇÃO
Muito Elevado	5
Elevado	4
Médio	3
Reduzido	2
Muito Baixo	1

Frequência / Probabilidade

A Frequência/Probabilidade consiste na classificação da ocorrência do impacte em situações de operação normal (frequência) e em situações de emergência (probabilidade), de acordo com as escalas, de 1 a 5, apresentadas nos quadros seguintes (quadros 6.2, 6.3 e 6.4).



QUADRO 6.2. CLASSIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA EM SITUAÇÕES OPERACIONAIS NORMAIS - FASE DE OBRA

FREQUÊNCIA ASSOCIADA À LABORAÇÃO NORMAL	PONTUAÇÃO
Muito elevada – contínuo ou mais que uma vez por dia	5
Elevada – mais que uma vez por semana até uma vez por dia	4
Moderada – mais que uma vez por mês até uma vez por semana	3
Reduzida – mais que uma vez durante o tempo de obra até uma vez por mês	2
Sem significado – Apenas uma vez durante o tempo de obra	1

QUADRO 6.3. CLASSIFICAÇÃO DA FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA EM SITUAÇÕES OPERACIONAIS NORMAIS - FASE DE EXPLORAÇÃO

Frequência associada à laboração normal	Pontuação
Muito elevada – contínuo ou mais que uma vez por dia	5
Elevada – mais que uma vez por semana até uma vez por dia	4
Moderada – mais que uma vez por mês até uma vez por semana	3
Reduzida – mais que uma vez por ano até uma vez por mês	2
Sem significado – uma vez por ano ou menos	1

QUADRO 6.4. CLASSIFICAÇÃO DA PROBABILIDADE DE OCORRÊNCIA EM SITUAÇÕES DE EMERGÊNCIA

Probabilidade de ocorrência associada a emergências	Pontuação
Muito elevada – ocorrência muito provável	5
Elevada – ocorrência muito regular	4
Moderada – razoável probabilidade de ocorrência	3
Reduzida – baixa probabilidade de ocorrência	2
Remota – altamente improvável que venha a ocorrer	1



Análise Global de Significância

A análise de significância dos impactes ambientais é efectuada em função da severidade / benefício e da frequência / probabilidade. Considera-se que o primeiro critério representa um indicador mais relevante, pelo que a significância global é dada pela seguinte fórmula:

$$2 \times (S/B) + (F/P)$$

Considera-se que um impacte ambiental é **significativo** quando obedece à seguinte condição: $2 \times (S/B) + (F/P) \geq 8$.

Classificação por níveis de significância

Das pontuações atribuídas, resulta a classificação do impacte ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos positivos, quer em termos negativos:

NÍVEL A	– Elevado (significância entre 13 – 15)
NÍVEL B	– Médio (significância entre 11 – 12)
NÍVEL C	– Baixo (significância entre 8 – 10)

2 x (Severidade/Benefício)	10	11	12	13	14	15
	8	9	10	11	12	13
	6	7	8	9	10	11
	4	5	6	7	8	9
	2	3	4	5	6	7
		1	2	3	4	5
		Frequência/Probabilidade				



6.3. IMPACTES NO CLIMA

6.3.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção não é esperada a ocorrência de impactes a este nível, já que a mesma apresenta uma dimensão pequena, para que se possa verificar a ocorrência de impactes.

No entanto, pode ocorrer um aumento não quantificável e muito pouco significativo da temperatura do ar junto ao solo, devido à remoção da vegetação, que poderá eventualmente levar a uma redução da humidade relativa do ar. Contudo, o grau de ocorrência de tal impacte é bastante baixo, na medida em que apenas será removida a vegetação na área de implantação dos pavilhões avícolas.

É de salientar que, do aumento do número de camiões de acesso à obra (que é reduzido), poderá resultar a incorporação na atmosfera de alguns poluentes provenientes da combustão dos motores dos camiões. No entanto, o aumento de poluentes atmosféricos a nível local, não agrava os problemas ambientais globais, na medida em que estas emissões, comparadas com a totalidade das mesmas, são insignificantes.

Tendo em conta os problemas ambientais globais que se repercutem na alteração das condições climáticas, a implantação deste projecto, não resulta numa contribuição referenciável para os mesmos. Como tal, para este descritor considera-se que a implantação do projecto de ampliação tem um impacte nulo.

6.3.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

A nível global, não são considerados impactes relacionados com o clima. Assim, também se considera um impacte nulo ao nível local.

6.3.3. FASE DE DESACTIVAÇÃO

Durante esta fase, não se espera a ocorrência de impactes, uma vez que se irá proceder à desactivação das actividades do projecto e à requalificação do local intervencionado.

6.4. IMPACTES NA GEOLOGIA E NA HIDROGEOLOGIA DO LOCAL

Dada a natureza do projecto de ampliação da exploração avícola, os principais impactes a considerar do ponto de vista geológico e hidrogeológico prendem-se com a incidência da actividade sobre a qualidade das águas subterrâneas, nomeadamente com:

- Intercepção e/ou alteração dos caudais superficiais afectando o uso humano, a rega ou uso industrial, bem como todos os usos que se possam dar.



- Contaminação de águas subterrâneas afectando o uso humano, a rega ou uso industrial, bem como todos os usos que se possam dar.
- Ambos os casos anteriores.

6.4.1. RECURSOS GEOLÓGICOS

Os principais impactes produzidos pela implantação das novas estruturas terão lugar durante a fase de construção.

Em termos hidrológicos, perspectiva-se a alteração do local de implantação do projeto de ampliação da instalação avícola, devido ao facto do terreno apresentar declive significativo, sendo minimizáveis através da adopção de medidas de prevenção e mitigação.

Desta forma, será necessária movimentação do terreno para implantação dos pavilhões, com possível interferência nos aquíferos existentes localmente. Sendo assim, tendo em conta todo o processo de construção dos pavilhões relativos ao projeto de ampliação da instalação avícola, poderemos considerar este impacte significativo, a médio prazo, temporário e reversível.

6.4.2. RECURSOS HIDROGEOLÓGICOS

No que concerne aos impactes sobre os recursos hidrogeológicos, eles têm de ser considerados significativos, sendo minimizáveis através da adopção de medidas de prevenção e mitigação.

Em situações extremas, a presença de factores de poluição na sua área de influência potencia o risco de escoamento superficial de concentrações poluentes, com conseqüente contaminação dos caudais a jusante.

Em qualquer actividade existe um conjunto de resíduos sólidos, nomeadamente vasilhame diverso, detritos de limpezas, equipamento obsoleto, etc., muitas vezes depositados à superfície, ainda que temporariamente, os quais podem constituir em si próprios um factor físico de poluição se arrastados pelas águas de escorrência superficial, ou conter elementos nocivos que possam ser lixiviados e transportados em solução nas águas de escorrência e infiltração.

Por outro lado, a própria actividade gera águas com características que exigem tratamentos específicos antes de poderem ser reutilizadas ou integradas nos circuitos naturais. No caso vertente, será expectável uma importante concentração de matérias orgânicas e, a ela inerente, a presença de contaminação bacteriológica.

Como já referimos, a presença de matéria orgânica em suspensão ou em solução e a carga bacteriológica são, neste tipo de aquíferos, filtradas e estabilizadas nas camadas superficiais, contribuindo a actividade bacteriológica para estabelecer uma zona de estabilização bioquímica. A diluição destes factores poluentes controla a capacidade autodepurativa deste tipo de aquíferos pelo que a persistência, no tempo, das fontes de contaminação se traduz numa



inevitável deterioração da qualidade da água. Um dos aspectos a considerar, é o facto de este tipo específico de poluição se traduzir frequentemente, tanto em termos de águas superficiais como profundas, na alteração do balanço do oxigénio disponível na água.

6.5. IMPACTES NOS RECURSOS HÍDRICOS

6.5.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Ao nível da quantidade, para esta fase, não são previsíveis quaisquer impactes significativos sobre os recursos hídricos.

Relativamente à qualidade da água, na fase de construção, as acções de desmatação, decapagem e movimentação de solos provocam a desagregação do solo, que poderá conduzir ao aumento dos fenómenos de erosão, devido ao arrastamento de partículas pelo vento, pela precipitação e pelas águas de escorrência. Estas partículas serão arrastadas para os terrenos circundantes e para as linhas de água mais próximas, podendo provocar fenómenos de turvação e podendo contribuir para a obstrução das zonas de escoamento, devido ao aumento da concentração dos sólidos em suspensão.

Apesar de ser difícil a quantificação do aumento de sólidos suspensos durante a fase de construção, prevê-se que esta situação não venha a ser muito relevante, dadas as características das obras para a ampliação do projecto. Assim, este impacte foi considerado negativo, não sendo no entanto, significativo.

Salienta-se o facto de estar previsto, seguidamente à desmatação das áreas afectas às áreas de construção dos pavilhões, a rearborização, no mais curto período de tempo possível, da área anteriormente afectada, mas que não foi ocupada pelos novos pavilhões nem pelos caminhos de acesso.

A implantação dos estaleiros e a sua normal actividade será responsável pela produção de resíduos. Estes poderão provocar a contaminação do solo (e consequentemente das águas subterrâneas) e das linhas de água mais próximas, devido a deposições não controladas. Neste contexto, salienta-se a eventual ocorrência accidental de derrames de substâncias derivadas de hidrocarbonetos (gasóleo, óleos, etc.), associados a operações de armazenamento destas substâncias e de manutenção de equipamentos que produzirão impactes negativos considerados significativos.

A circulação de máquinas e veículos afectos à obra, durante períodos de maiores precipitações, poderá alterar o escoamento superficial, em resultado da compactação do solo, reduzindo a infiltração e favorecendo a formação de toalhas de água à superfície. Este impacte negativo foi considerado não significativo, devido às características e dimensão das acções a executar para a implantação do projecto de ampliação.

Relativamente à impermeabilização do solo, considera-se que a alteração da drenagem natural dos solos devido à implantação dos pavilhões resultará num impacte negativo.



Contudo, devido ao tipo de ocupação da área envolvente (florestal) e de apenas uma pequena parte da área afectada às infra-estruturas associadas à instalação avícola em análise ficar impermeabilizada, considerou-se este impacto como não significativo.

6.5.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante a fase de exploração, os impactos nos recursos hídricos relacionam-se com a instalação e operação das actividades associadas à exploração da unidade avícola da Quinta do Miradouro.

Prevê-se que quando se atingir a fase de plena exploração, a instalação avícola venha a consumir cerca de 7.000 m³ de água anualmente, sendo que cerca de 98% deste valor será utilizado na alimentação das aves e 2% na lavagem das instalações e equipamentos e utilização no filtro sanitário. Desta forma, o consumo mensal estimado será, em média, de 583 m³/mês.

O abastecimento de água será efectuado a partir de duas captações de água subterrânea existentes na propriedade e para as quais já existe Título de Utilização de Recursos Hídricos (Anexo 6).

O consumo de água, inevitável visto tratar-se da sobrevivência das aves, constitui um consumo de recurso natural, renovável, mas um bem escasso e como tal deve ser gerido de forma sustentável. Assim, considerou-se este impacto como negativo, permanente e significativo.

Foram identificados impactos negativos significativos associados às operações de remoção das “camas” das aves e de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques. Relativamente ao resíduo “camas”, a sua deposição, mesmo que temporária a céu aberto (destino não controlado), originará impactos negativos significativos na qualidade da água associados à potencial contaminação das águas superficiais e subterrâneas nos locais de despejo e nas áreas circundantes, proveniente da lixiviação dos compostos das “camas”.

De forma a prevenir este impacto, a operação de remoção das “camas” das aves será efectuada de acordo com o procedimento para gestão deste tipo de resíduo (“camas” das aves), já implementado na empresa. De acordo com o mesmo, o resíduo é removido directamente do interior do pavilhão para o veículo de transporte, não ocorrendo assim a sua deposição a céu aberto.

A operação de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques poderá induzir impactos negativos significativos nos recursos hídricos, caso ocorra a deposição não controlada destes efluentes. Salienta-se a probabilidade, embora reduzida, da ocorrência de situações acidentais de derrame de água residual, quer devido a caudal elevado, quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de transfega.



6.6. IMPACTES NOS RECURSOS BIOLÓGICOS

6.6.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Actualmente, a alteração dos habitats naturais com origem antropogénica é um dos factores mais influentes na composição da flora e fauna de um qualquer ecossistema, a nível global, podendo mesmo tornar-se numa grave ameaça para as comunidades que o compõem.

Certas actividades humanas encontram-se desde há várias décadas em expansão, como por exemplo: o desenvolvimento e crescimento urbano, com um aumento das áreas de construção (quer habitacionais, quer industriais), as consequentes contaminações do solo e de cursos de água, alterações no aproveitamento e utilização de zonas rurais ou os povoamentos florestais de produção. Estas actividades provocam um forte impacto nos ecossistemas das áreas afectadas, ocorrendo frequentemente alterações na composição das comunidades (vegetais e animais), reduções em determinadas populações, ou podendo levar mesmo, em casos extremos, ao seu desaparecimento no ecossistema.

A área de intervenção do projecto trata-se de um espaço já profundamente alterado, apresentando uma grande proporção de espécies vegetais de produção (de crescimento rápido ou exóticas/introduzidas), como pinheiro-bravo ou o eucalipto e também, pequenos núcleos de acacial e espaços de urzal e tojal.

Numa breve análise, é de esperar que a implantação do projecto de ampliação da instalação avícola origine a ocorrência de impactes na área directamente afectada, resultantes da destruição do coberto vegetal e dos habitats aí presentes com a consequente morte de alguns espécimes de animais. Contudo, prevê-se que estes impactes afectem essencialmente vegetais e animais, pertencentes a espécies consideradas de baixo valor conservacionista e, tendo em consideração, que as comunidades (vegetais e animais) presentes estão bem representadas em toda a região, os impactes globais serão negativos e pouco significativos.

6.6.2. IMPACTES AMBIENTAIS NA FLORA E FAUNA

6.6.2.1. Fase de Construção

Os impactes resultantes da ampliação da unidade avícola, praticamente incidirão apenas sobre a flora da área de implantação do projecto, do estaleiro e respectivos acessos, nos quais circularão os veículos de apoio à obra.

A **fase de construção** da unidade avícola implicará:

- 1) Movimentação do solo na instalação do estaleiro e na implantação de infra-estruturas, etc. (o que provocará a destruição directa do coberto vegetal e, consequentemente, alteração do tipo de habitat e alteração de alguma fauna, ou, pelo menos, diminuição dos efectivos populacionais);



- 2) Aumento da presença humana e da circulação de camiões, máquinas e carros, o que provocará:
- Perturbações dos locais de abrigo, alimentação, reprodução e taxa de mortalidade devido, por exemplo:
 - À elevação do nível do ruído, originando a deslocação de espécies faunísticas (em primeiro lugar as aves de rapina, aves muito sensíveis a qualquer alteração do habitat);
 - À produção e emissão de poeiras, com consequentes danos na vegetação, uma vez que provoca a redução das taxas fotossintética e metabólica, a queda prematura das folhas, alterações no desenvolvimento (perdas no crescimento, etc), decréscimo quanto à imunidade a doenças e pragas, podendo alterar, assim, a taxa de mortalidade florística;
 - Diminuição de recursos alimentares para a fauna e consequente afectação da cadeia trófica;
 - Alterações da taxa de mortalidade faunística. As acções decorrentes da fase de construção, poderão provocar um aumento da mortalidade por atropelamento, ou caso se encontrem no seu abrigo, e um aumento de stress devido ao aumento do ruído e iluminação;
 - Caso as obras decorram durante a época de reprodução, nomeadamente nas aves (de Março a Junho), poderá ocorrer abandono do ninho e perda da prole.
 - Aumento do risco de incêndio e/ou alteração das sucessões ecológicas;
 - Derrames de combustíveis e de outros compostos, que poderão provocar alterações da taxa de mortalidade faunística e florística e, contaminação de águas (superficiais e subterrâneas).

Na **fase de construção**, a instalação do estaleiro provocará a destruição directa do coberto vegetal. No entanto, os tipos de habitats existentes e as sucessivas intervenções humanas na área em estudo (desarborizações e fogos) tornaram-na num espaço ecologicamente degradado, sob o ponto de vista da vegetação.

Assim, os impactes resultantes da ampliação da unidade avícola da Quinta do Miradouro não serão muito significativos, quer relativamente à flora, como à fauna, uma vez que não provocarão um efeito prejudicial ao nível das populações, de modo a ocorrer repercussões na sua abundância e/ou distribuição a nível regional ou nacional.

Os impactes causados na **flora** e, devido essencialmente à circulação das viaturas afectas às obras e à ocupação do solo pelas infra-estruturas de apoio, serão **negativos, directos e permanentes**, com **magnitude reduzida**.

Considera-se, assim, que os impactes esperados serão **pouco significativos**, dado que, embora os efeitos sejam visíveis, não haverá afectação da integridade das populações locais (apenas uma fracção localizada e específica da população será afectada não colocando em causa a conservação das populações locais).



Relativamente à **fauna**, os impactes referidos na **fase de construção** vão afectar sem dúvida os locais de abrigo, alimentação, reprodução e taxa de mortalidade (devido à elevação do nível do ruído, à diminuição de recursos alimentares, ao acréscimo da mortalidade por atropelamento e um aumento de stress devido ao aumento do ruído e iluminação, à perda da prole no caso de as obras decorrerem durante a época de reprodução, por potenciais derrames de combustíveis e de outros compostos).

No entanto, as espécies existentes na área em estudo encontram-se bem representadas em toda a região. Por outro lado, o facto de se localizar numa zona com significativa intervenção humana (existe uma estrada na zona), com desflorestação, o impacte é classificado como **negativo, directo, temporário, localizado**, de **média magnitude e significativo**, devendo ser tomadas medidas de minimização.

6.6.2.2. Fase de Exploração

Os impactes associados à área de destruição e compressão de habitats ocorrem todos na fase de construção e são no essencial, irreversíveis. Por isso, prevêem-se poucos impactes sobre a flora e a fauna. No entanto, podem ocorrer alterações das características químicas do solo ou da água pelo derrame accidental de produtos nocivos, relativos à exploração avícola. Esta contaminação, prevista no âmbito de outros descritores, pode conduzir a alterações fisiológicas na flora.

Os principais impactes na **flora** da unidade avícola, na Fase de Exploração, assumem um carácter definitivo, e que se poderão traduzir:

- Na alteração do crescimento e reprodução da vegetação;
- Na degradação da vegetação envolvente ao perímetro da unidade, resultante das actividades desenvolvidas;
- Após mudanças verificadas no tipo de habitat, na fase de construção, pode ocorrer substituição de algumas espécies por outras mais adaptadas às novas condições;
- O aumento da presença humana implica um aumento do risco de incêndio e/ou alteração das sucessões ecológicas.

Assim, e relativamente à **flora**, os impactes esperados durante a **fase de exploração** serão **negativos, directos e permanentes**, prevendo-se que a **magnitude** seja **reduzida e pouco significativos**, devendo ser tomadas medidas de minimização.

Relativamente à **fauna**, na **fase de exploração** os impactes referidos anteriormente (como o aumento da mortalidade por atropelamento e colisão com as estruturas edificadas, o aumento do stress inerente ao aumento do ruído e iluminação, a descarga de efluentes, a emissão de partículas, etc) serão **negativos, directos e permanentes**,



prevendo-se que a **magnitude** seja **reduzida e pouco significativos**, devendo também ser tomadas medidas de minimização.

6.6.2.3. Fase de Desactivação

O impacte previsto é a não recuperação das comunidades florísticas e vegetacionais. Uma vez que se espera que o tempo de laboração da instalação avícola seja de cerca de 50 anos, os solos que durante este tempo foram compactados já não terão recuperação por si sós.

O que provavelmente irá suceder é a colonização destas áreas pelas espécies que se encontrarem na envolvente. Este impacte pode ser minorado através de medidas específicas de recuperação das comunidades características locais.

A presença de comunidades florísticas e vegetacionais degradadas tem como consequência comunidades faunísticas mais pobres. Assim, considera-se que o principal impacte da desactivação da instalação avícola corresponde à manutenção de habitats degradados. Este impacte pode ser reversível com a adopção de medidas adequadas de requalificação de habitats.

6.6.2.4. Resumo

Resumindo, não se considera que a área de influência da propriedade da empresa Multilafões seja fundamental ou estratégica para a conservação da flora e fauna presentes na região. É também de salientar que, uma vez que a instalação avícola já se encontra em funcionamento, não são expectáveis impactes negativos significativos ao nível da flora e da fauna nesta fase de ampliação.

6.7. IMPACTES NO SOLO

6.7.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

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.

Durante a fase de construção, os impactes sobre os solos serão causados por três tipos de acções:

- Operações de desmatação, decapagem e de movimentação de solos;
- Compactação dos solos, derivada da movimentação de máquinas e veículos pesados inerentes à construção dos pavilhões e caminhos de acesso;



· Ocupação dos solos pela instalação dos elementos de projecto considerados (infra-estruturas e edifícios).

Destas acções, podem resultar a destruição do valor pedológico dos solos em toda a área ocupada com infra-estruturas e edifícios, bem como a capacidade de uso do solo. Através da ocupação dos solos actualmente livres de infra-estruturas e edifícios, reduzem-se todos os potenciais e funções que a respectiva estrutura pedológica apresenta, quer seja a nível produtivo, quer seja a nível de suporte construtivo.

Nesta fase, a existência de um local de estaleiro, onde ocorrerá o estacionamento de máquinas, armazenamento de materiais de construção civil e armazenamento temporário de resíduos, potencia a ocorrência de impactes negativos nos solos.

Os resíduos produzidos durante a fase de construção não deverão potenciar impactes significativos, desde que sejam devidamente acondicionados e conduzidos a destino final apropriado, devendo ser removidos periodicamente do local.

Durante esta fase poderá ainda ocorrer a poluição do solo devido a potenciais derrames de óleos e combustíveis, decorrentes de situações acidentais associadas a operações de manutenção de equipamentos/veículos e de armazenamento temporário de resíduos no estaleiro. Estes impactes foram considerados significativos.

Relativamente à capacidade de uso do solo das áreas que serão potencialmente ocupadas com as instalações de apoio à obra, verificou-se que as classes são A e F, sendo que a classe A que correspondem a uma zona aplanada e utilizada para a agricultura. Por outro lado, a classe F apresentam boas características para a prática de actividades florestais e baixa qualidade agrológica.

A construção dos pavilhões e dos acessos e a inerente impermeabilização dos solos constituem ocupações de natureza irreversível que darão origem à destruição das camadas de solos subjacentes, eliminando os processos naturais de formação de solos.

Assim, a ocupação de cerca de 0,7 ha de solo (4 pavilhões), e a consequente destruição do mesmo, foi considerada como tendo um impacte **negativo, irreversível**, mas **não significativo** devido à dimensão da área ocupada.

6.7.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante a fase de exploração, verifica-se que os impactes negativos considerados permanentes, identificados para a fase de construção, manter-se-ão.

Os resíduos gerados durante a exploração da instalação avícola (aves mortas, "camas" das aves, embalagens, etc.) deverão ser geridos conforme a descrição efectuada no capítulo 3. Destes, salienta-se o resíduo "camas" das aves como sendo o que potencia maiores impactes ambientais negativos associados à forma de gestão do armazenamento temporário e do destino final.



Considerou-se este impacte como sendo significativo, permanente com efeitos a médio prazo, caso ocorra a deposição no solo (fertilização não controlada) de quantitativos, mesmo que reduzidos, deste resíduo.

A operação de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques poderá induzir impactes negativos significativos no solo, caso ocorra a deposição não controlada destes efluentes. Salienta-se a probabilidade, embora reduzida, da ocorrência de situações acidentais de derrame de água residual quer devido a caudal elevado, quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de transfega.

6.8. IMPACTES NA PAISAGEM

6.8.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Na avaliação da sensibilidade da paisagem efectuada no capítulo 4 consideraram-se as UHP analisadas como não possuindo uma elevada sensibilidade. Para a implantação do projecto em análise decorrerão determinadas acções de intervenção directa e indirecta no local. Algumas destas acções são indutoras de efeitos descaracterizadores da paisagem local.

Na identificação dos potenciais impactes paisagísticos foram tidos em conta dois parâmetros fundamentais para este tipo de análise, sendo eles, o efeito de intrusão (afecção espacial/estrutural resultante da introdução de uma nova estrutura ou elemento na paisagem) e o impacte visual (presença de potenciais observadores, tipo de percepção visual e horizonte visual que caracterizam a paisagem). Desta forma, procedeu-se a uma identificação de todas as acções passíveis de gerarem impactes no descritor Paisagem, tendo em conta as fases de construção e de exploração, caracterizando-se os respectivos potenciais impactes associados.

6.8.2. FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes decorrentes desta fase apresentam um carácter temporário e/ou permanente, segundo o tipo e o período das alterações realizadas no espaço. Contudo, poderão ser facilmente minimizados se forem realizadas certas medidas preventivas de localização, de faseamento e de integração paisagística.

Este tipo de impactes está relacionado directamente com a implantação das instalações, nomeadamente com perturbações realizadas em duas componentes primordiais da paisagem, o coberto vegetal e o relevo. Trata-se de impactes gerados na fase de construção, mas que poderão prolongar-se por um horizonte muito longo, pois estes podem gerar alterações na dinâmica e na funcionalidade da paisagem, modificando por sua vez a sua evolução e naturalmente, o seu carácter e a sua qualidade visual.

A construção dos pavilhões avícolas irá afectar uma área de exploração florestal, sem grande interesse paisagístico. De acordo com o projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, prevê-se a reflorestação parcial das zonas não ocupadas pela exploração avícola.



A fase de construção, numa área com envolventes com características florestais, é caracterizada por uma desorganização estrutural da paisagem, onde surgem inúmeras zonas de descontinuidade visual no espaço anteriormente contíguo, em termos de componentes e domínio de elementos estruturantes de referência.

Os potenciais impactes paisagísticos resultantes da desorganização funcional da paisagem com perturbação na manifestação visual do território estão associados às seguintes acções: construção dos pavilhões, desmatção e decapagem dos solos, movimento de terras, abertura de acessos, existência de depósitos de materiais de construção, instalação de estaleiros, circulação de veículos/maquinaria pesada e movimentação de pessoas. Estas acções constituem factores de intrusão visual e da qualidade cénica da qual resultam impactes negativos, temporários, encontrando-se, no entanto, pouco expostos perante a população local.

Contudo, uma vez que a área em estudo apresenta capacidade de absorção visual e que as subunidades afectadas possuem reduzido valor paisagístico, encontrando-se inserida numa vasta área florestal, as estruturas edificadas, apesar de representarem uma ruptura com a paisagem envolvente, poderão ser um ponto de partida para a criação de uma nova situação paisagística. Assim, consideraram-se estes impactes com sendo **não significativos**.

6.8.3. FASE DE EXPLORAÇÃO

A existência das infra-estruturas associadas ao projecto, apresentam sempre um impacte visual, embora mediano, dada a capacidade de absorção da área de intervenção e a reduzida área de construção, face à dimensão da propriedade. Assim, todas as estruturas implantadas dentro da área em estudo, ou seja, os 4 pavilhões assumirão um carácter definitivo.

Os pavilhões caracterizam-se por ser estruturas longas não muito altas que, de acordo com sua localização dentro da propriedade, possuem nas suas imediações uma envolvente com características florestais (pinhal, eucaliptal e matos). Deste modo, o efeito de intrusão visual encontra-se minimizado, permitindo a manutenção da qualidade visual da área em estudo.

Relativamente à execução da reflorestação paisagística de determinadas áreas dentro da propriedade, considera-se que a paisagem será valorizada, quer em termos visuais, quer em termos ecológicos (caso da reflorestação com pinheiro), visto permitir ligação à mancha de pinhal já existente na envolvente.

6.8.4. FASE DE DESACTIVAÇÃO

Durante a fase de desactivação, e tendo em vista que nesta fase ocorre a remoção dos elementos estranhos à paisagem, serão esperados impactes positivos, directos, a curto prazo e permanentes.



6.9. IMPACTES NA QUALIDADE DO AMBIENTE (AR)

6.9.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A identificação e avaliação dos potenciais impactes produzidos sobre a qualidade do ar em consequência da ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, terá por base uma metodologia qualitativa e que implicará um levantamento das principais actividades emissoras de poluentes atmosféricos.

6.9.2. FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção ocorrerão acções indutoras de potenciais impactes na qualidade do ar decorrentes das emissões provocadas pelos gases de combustão e poeiras geradas pelo funcionamento dos veículos pesados e equipamento utilizado na obra (retro-escavadoras, terraplanadoras, escavadoras hidráulicas, camiões, etc.).

Os principais poluentes a considerar são aqueles tipicamente associados a emissões de gases de combustão, nomeadamente partículas sólidas, óxidos de azoto, monóxido de carbono, hidrocarbonetos não queimados e fumos negros, os quais poderão gerar um impacte negativo e temporário, mas sem ser significativo.

Associado à emissão destes compostos, ocorrerá o aumento de partículas suspensas no ar, devido às operações de desmatamento, movimentação de terras e colocação de materiais diversos na obra, bem como à movimentação de veículos e materiais necessários às obras.

Estas emissões poderão provocar impactes negativos sensíveis, embora temporários, na qualidade do ar local.

Contudo, devido à elevada granulometria das partículas emitidas, superior ao que se considera ser a fracção inalável, ao tipo de ocupação do solo na envolvente da propriedade (florestal) e, à distância do local de implantação do projecto a locais habitados, considera-se que esta emissão não originará problemas de saúde pública, sendo não significativos.

O intervalo de tempo entre as acções de desmatamento, construção e reflorestação poderá induzir a ocorrência de fenómenos de erosão eólica, devido à exposição da superfície do solo (sem coberto vegetal) à acção do vento e à fraca coesão entre as suas partículas. Este fenómeno será agravado em períodos secos, com níveis baixos de humidade no solo.

Para além da acção do vento, a circulação de veículos pesados em terrenos não pavimentados originará o levantamento de poeiras. É de salientar que a afectação das populações envolventes será reduzida devido essencialmente a dois aspectos: ao reduzido tráfego rodoviário de veículos pesados e, à falta de receptores sensíveis na envolvente do projecto. Os receptores sensíveis mais próximos em termos de aglomerados populacionais são as localidades de Couço e Travassós a sensivelmente 500 metros da área de implantação do projecto. Por este motivo, o impacte será negativo, muito pouco significativo, directo, imediato e temporário.



6.9.3. FASE DE EXPLORAÇÃO

Para a caracterização dos potenciais impactes sobre a qualidade do ar, que poderão ocorrer durante a fase de operação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, teve-se em conta as operações/equipamentos associadas a situações operacionais normais e de emergência.

A implantação dos pavilhões avícolas na Quinta do Miradouro, com estrutura, não deverá induzir impactes negativos significativos na qualidade do ar, dadas as características operacionais das operações associadas a estas estruturas.

No caso do gerador de energia eléctrica, a entrada em funcionamento deste tipo de equipamento só ocorrerá em caso de falha de energia eléctrica, induzindo impactes negativos na qualidade do ar devido à queima de combustível. No entanto, estes impactes serão **temporários e reversíveis**.



6.10. IMPACTES NA QUALIDADE DO AMBIENTE (RUÍDO)

6.10.1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A análise dos potenciais impactes no ambiente sonoro teve em conta as características da área em estudo, com especial evidência no que diz respeito aos níveis de ruído actuais e às particularidades em termos do tipo de ocupação, já existente na envolvente da área considerada.

6.10.2. FASE DE CONSTRUÇÃO

Nesta fase verificar-se-á um acréscimo dos níveis de ruído, em especial na envolvente imediata à implantação das infra-estruturas, nomeadamente originada pelos trabalhos de preparação do terreno, movimentação de terras, transporte de materiais e construção de edifícios e infra-estruturas.

No entanto, os níveis sonoros gerados, para além de possuírem um carácter marcadamente descontínuo, poderão apresentar variações significativas, visto estarem associados a diversos tipos de operações, períodos de duração e modos de utilização do material e do equipamento.

Os níveis de ruído atingidos durante a fase de construção dos pavilhões poderão em determinados períodos atingir valores na ordem dos 70 a 90 db (A), de acordo com os processos construtivos e os equipamentos utilizados.

Assim, pode afirmar-se que, face às características das obras associadas à implantação do projecto (com dimensão pouco expressiva e a decorrerem num período de tempo perfeitamente delimitado) e às características de ocupação da envolvente da área em estudo (florestal e industrial), o acréscimo de ruído gerado durante a fase de construção não terá significado para composição do ruído ambiente, sendo contudo um impacte negativo.

6.10.3. FASE DE EXPLORAÇÃO

Para a caracterização dos potenciais impactes sobre o ambiente sonoro que poderão ocorrer durante a fase de exploração da instalação avícola da Quinta do Miradouro, teve-se em conta as operações/equipamentos associadas a situações operacionais normais e de emergência.

Durante a fase de operação, os eventuais impactes directos no ambiente sonoro estão essencialmente associados ao funcionamento dos equipamentos mecânicos que estão instalados na exploração avícola.

Em termos indirectos, foi considerada a circulação dos veículos para transporte de matéria-prima (aparas de madeira), de resíduos (camas das aves), de aves e circulação dos veículos dos colaboradores da instalação avícola.



Os veículos utilizados no transporte das aves, das aparas de madeira, das camas das aves e da ração são veículos pesados de transportes. As aves que não sobrevivem ao processo são transportadas em carrinhas frigoríficas. As aves com um dia de vida são transportadas em carrinhas de atmosfera controlada.

A circulação destes veículos ocorre com maior intensidade durante a fase de recepção das aves e durante a fase de saída das aves/remoção das camas das aves de dentro dos pavilhões, sendo que durante a fase de postura o tráfego existente está associado às visitas dos funcionários (diárias), à recolha das aves mortas (semanal) e recolha dos ovos produzidos (diária).

Desta forma, a circulação de veículos pesados encontra-se associada à chegada e saída das aves, à recepção das aparas de madeira e da ração, e à limpeza dos pavilhões, no processo de remoção das camas.

Relativamente às aves mortas, este subproduto é armazenado nas câmaras frigoríficas diariamente, sendo transportado para empresa devidamente licenciada para tratamento deste tipo de subproduto, com uma periodicidade semanal.

Sendo que o ruído gerado pela passagem de um camião típico de transporte de mercadoria provoca instantaneamente níveis de ruído elevados, observa-se que as características do ruído gerado dependem de uma variedade de factores, nomeadamente do volume de tráfego (neste caso, o n.º de veículos é reduzido), da velocidade de circulação dos camiões (no caso do transporte das aves, é forçosamente reduzida), das suas características e carga, do estado da via, etc.

Na fase de plena exploração das instalações avícolas, prevê-se que os valores máximos de tráfego de veículos pesados gerados ocorram na fase de preparação e limpeza dos pavilhões e apanha das aves, devendo atingir cerca de 3 a 4 camiões por dia (situação teórica em que estas fases estão a ser desenvolvidas, simultaneamente, em todos os pavilhões).

Assim, e dado o sistema de exploração presente, em que todos os pavilhões desenvolvem a mesma fase, existirá um reduzido tráfego diário (2 a 4 veículos por dia - veículo de descarga de rações, carrinha frigorífica e veículos dos tratadores das aves).

Relativamente ao tráfego gerado pelos camiões de transporte, considerou-se que a circulação de camiões efectuar-se-á apenas durante o período diurno, não sendo expectável que ocorram situações de concentração de tráfego num mesmo período, nem a sua concentração dentro da propriedade, diluindo-se a sua presença ao longo do tempo pelos vários pavilhões.

Salienta-se que o significado do impacto negativo gerado no ruído ambiente, está directamente relacionado com as características da área envolvente, nomeadamente no que respeita ao ruído ambiente presente e ao tipo de ocupação existente, tornando-se mais penalizante em situações de evidente ocupação residencial, o que não é o caso da área em análise, nem das áreas envolventes aos seus acessos directos (estrada florestal).



Desta forma, considera-se que o acréscimo de ruído esperado decorrente da circulação de camiões associados à exploração avícola da Quinta do Miradouro não irá contribuir para a ocorrência de impactes negativos significativos em termos de ruído.

6.10.4. FASE DE DESACTIVAÇÃO

São esperados impactes decorrentes da fase de desactivação, nomeadamente devido à circulação de veículos pesados para o transporte dos materiais demolidos/retirados do local do empreendimento. Assim, o impacte esperado é negativo, muito pouco significativo, indirecto, imediato e temporário.



6.11. IMPACTES SOBRE O PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO E ARQUITECTÓNICO

As acções a realizar, visam a construção de 4 pavilhões avícolas destinados à produção de ovos para incubação. No decorrer da fase de obra, estão previstos impactos ao nível do revolvimento de terreno, tanto na construção dos ditos pavilhões, bem como na abertura de acessos e outros arranjos paisagísticos.

Estes trabalhos provocariam naturalmente a destruição de uma hipotética estação arqueológica ou poderiam levar à danificação de outros elementos de carácter artístico e etnográfico. Assim, associado à construção da instalação avícola encontra-se a destruição do elemento patrimonial, impacte considerado **negativo, directo, irreversível, definitivo**, com um significado local.

No entanto e de acordo com o relatório elaborado, podemos concluir que em consequência dos resultados (negativos) obtidos durante estes trabalhos de avaliação prévia do impacto do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, considerou-se que este projecto comporta riscos arqueológicos muito escassos.

6.12. IMPACTES SÓCIO – ECONÓMICOS

6.12.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

A fase de construção do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro induzirá impactes associados com a instalação do estaleiro, circulação de pessoal e maquinaria afectos à obra e implantação dos pavilhões e acessos. Estes impactes terão incidências nos aspectos sociais ou económicos. O significado desta incidência irá depender das características da área afectada.

Assim, durante a fase de construção prevê-se um aumento significativo, embora limitado no tempo, do tráfego de veículos pesados nas vias de comunicação de acesso à propriedade. Este aumento de tráfego de veículos pesados potencia a redução da qualidade de vida das populações afectadas (emissão de ruído, de poluentes atmosféricos, desgaste das vias públicas, dificuldade de circulação de veículos, etc.).

No entanto, dadas as características do projecto, a sua localização e a ocupação do solo na sua envolvente, não é expectável a ocorrência deste tipo de impactes, já que a zona em questão, devido à presença da Zona Industrial de Oliveira de Frades, é marcada pelo constante movimento afecto às indústrias aí localizadas.

Atendendo que o volume de tráfego previsto é pouco significativo, sendo concentrado num período limitado de tempo, e que o principal acesso é a Zona Industrial de Oliveira de Frades, que potencia a diluição da circulação destes camiões no tráfego já existente e, conseqüentemente, de toda a perturbação causada, não se prevê a ocorrência de impactes significativos causados pela circulação dos veículos afectos às obras.

Associado à construção da instalação avícola encontra-se a afectação do emprego, baseado na contratação de mão-de-obra local para a execução das obras, impacte considerado **positivo, reversível, temporário**, com um significado local.



6.12.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

A fase de exploração das instalações avícolas engloba o transporte de matérias-primas, de aves, de rações e de resíduos. A exploração avícola da Quinta do Miradouro irá gerar um tráfego anual de 243 veículos.

A circulação destes veículos irá causar incómodo nas povoações atravessadas ou naquelas que se encontrem na envolvente das vias mais frequentemente utilizadas. Além do incómodo, poderão ocorrer situações de congestionamento de tráfego e a degradação do pavimento das vias utilizadas por estes veículos. Atendendo que o volume de tráfego previsto é pouco significativo e que o principal acesso é a Zona Industrial de Oliveira de Frades, não se prevê a ocorrência de impactes significativos causados pela circulação dos veículos afectos à exploração da instalação avícola.

Em relação à afectação directa de emprego, salienta-se o aumento dos postos de exploração na instalação avícola do Miradouro e a manutenção dos postos de trabalho associados à exploração da unidade de incubação e restantes instalações avícolas do Grupo Lusiaves.



6.13. SÍNTESE DA DESCRIÇÃO DOS IMPACTES AMBIENTAIS

Em seguida, apresenta-se de forma sumária, a descrição dos potenciais impactes derivados da implementação do projecto em estudo, na sua fase de construção e fase de exploração.

Ao nível do descritor Recursos Hídricos, os principais impactes ambientais negativos previsíveis para a área de implantação do projecto, aquando a fase de construção, consistem na degradação da qualidade da água e na alteração da rede de drenagem.

A degradação da qualidade da água resultará dos processos de erosão do solo (associada à movimentação de solos, decapagem, desmatação e desarborização) e da gestão dos resíduos e de combustíveis, nomeadamente, manuseamento de substâncias derivadas de hidrocarbonetos, cujos derrames acidentais poderão contribuir para a contaminação do solo e das linhas de água. Este impacte foi considerado significativo.

O impacte associado à alteração da rede de drenagem resultará da circulação das máquinas e veículos da obra, o que provoca a compactação do solo reduzindo a infiltração da água, e da impermeabilização do solo, derivada da implantação dos quatro pavilhões e do arranjo dos acessos. Todavia, considerou-se este impacte negativo, sendo não significativo devido às características e dimensão das obras a executar.

Na fase de plena exploração prevê-se que a instalação avícola venha a consumir anualmente cerca de 7.000 m³ de água. O consumo inevitável do recurso natural renovável, água, constitui assim um impacte negativo permanente e significativo.

A remoção das “camas” das aves, bem como a operação de remoção das águas residuais das fossas estanques, induzirá potenciais impactes negativos significativos na qualidade dos solos e da água, associados à potencial contaminação e degradação das águas superficiais e subterrâneas, caso ocorra uma deposição não controlada destes resíduos no solo.

As inevitáveis movimentações de solo na fase de construção provocarão, como principal impacte negativo directo na flora e vegetação, a destruição e/ou alteração do coberto vegetal presente no local de implantação dos pavilhões. Este impacte significativo releva-se de maior gravidade se afectar áreas de pinhal. Na fase de exploração, os impactes identificados são negligenciáveis, pois revelam-se pouco significativos e reversíveis.

A monocultura de espécies vegetais, de crescimento rápido ou exóticas/introduzidas como pinheiro-bravo e o eucalipto afectam grandemente toda a composição faunística e florística original, sendo bastante prejudicial para os vertebrados, nomeadamente para a herpetofauna, devido à diminuição dos recursos tróficos, alteração dos regimes hídricos, da humidade e do microclima ao nível do solo.

Esta é a situação actual da área de intervenção do projecto, pois trata-se de um espaço antropogenizado, com dominância do pinhal, eucaliptal e, espaços de urzal e tojal.



Numa análise global, para a ampliação do projecto, é de esperar a ocorrência de impactes resultantes da destruição do coberto vegetal e dos habitats aí presentes e, a morte de alguns indivíduos. Contudo, prevê-se a afectação de espécimes vegetais e animais de baixo valor conservacionista. Considerando, que as comunidades (vegetais e animais) presentes estão bem representadas em toda a região, os impactes globais serão negativos, permanentes e pouco significativos.

No descritor Solo, durante a fase de construção, as operações de desmatação, decapagem, movimentação, compactação e impermeabilização do solo irão provocar impactes de ocupação de solo e destruição da estrutura do solo. Considerou-se estes impactes negativos, irreversíveis e significativos, dadas as características e dimensão do projecto.

De referir como principal impacte negativo significativo nesta fase, a potencial contaminação do solo decorrente de eventuais operações de manutenção de máquinas e equipamentos e de armazenamento de materiais e resíduos no local de estaleiro.

Na fase de exploração salienta-se a operação de remoção e de deposição do resíduo “camas de aves”. A contaminação do solo ocorrerá, caso se realize a deposição não controlada deste subproduto no solo. Considerou-se este impacte como sendo significativo, permanente, com efeitos a médio prazo. A operação de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques também poderá induzir impactes negativos significativos no solo e na água, caso ocorram situações de derrames acidentais ou de deposição não controlada destes efluentes.

Os impactes previstos para o descritor Paisagem prendem-se com a desvalorização visual e cénica associada a elementos de carácter definitivo para a fase de construção e fase de exploração. Contudo, uma vez que a área em estudo apresenta uma capacidade de absorção visual relativamente elevada e que as subunidades mais afectadas (pinhal, eucalíptal e matos) possuem reduzido valor paisagístico, consideraram-se estes impactes como sendo não significativos. Salienta-se o impacte positivo potenciado pela reflorestação (preferencialmente com pinhal) de determinadas áreas, o que permitirá a ligação à mancha de pinhal existente na envolvente, valorizando em termos ecológicos e visuais, a paisagem.

No descritor Qualidade do Ambiente, os impactes previstos para a fase de construção consistem na degradação da qualidade do ar local e na incomodidade para o exterior.

Durante a fase de construção, as emissões provocadas pelos gases de combustão e a ressuspensão de poeiras pelo funcionamento dos veículos pesados e equipamento será responsável pela degradação da qualidade do ar local. Estes impactes revelam-se não significativos, dado que se considera que tais emissões não serão problemáticas para a saúde pública.

Os impactes nos níveis de ruído estão directamente associados com o ruído gerado na zona de execução das obras, decorrente do funcionamento das máquinas e equipamentos utilizados. Estes impactes foram considerados negativos, mas não significativos, pois os níveis sonoros gerados, para além de possuírem carácter descontínuo, poderão



apresentar variações significativas visto estarem associados a diversos tipos de operações, períodos de duração e modos de utilização do material e do equipamento.

Os principais impactes causados sobre o descritor Sócio-Economia na fase de construção prendem-se com a afectação do emprego local. Prevê-se a geração de postos de trabalho baseado na contratação de mão-de-obra local para a execução das obras, impacte considerado positivo, reversível, temporário e pouco significativo. Na fase de exploração, salienta-se como impacte positivo e significativo, a manutenção dos postos de trabalho associados à exploração das empresas directamente relacionadas (unidade de incubação e instalações avícolas do Grupo Lusiaves).

A circulação de veículos afectos à exploração das instalações, potenciará a ocorrência de impactes que poderão contribuir para degradação da qualidade de vida da população local (emissão de ruído, de poluentes atmosféricos, desgaste das vias públicas, dificuldade de circulação de veículos). Todavia, atendendo que o volume de tráfego previsto é pouco significativo e que o principal acesso é a Zona Industrial de Oliveira de Frades, não se prevê a ocorrência de impactes significativos causados pela circulação dos veículos afectos à exploração da instalação avícola.



6.14. ANÁLISE DA SIGNIFICÂNCIA DOS IMPACTES AMBIENTAIS – QUADROS SÍNTESE

Para a atribuição do nível de significância dos potenciais impactes ambientais anteriormente identificados, procedeu-se à classificação destes em função da Severidade/Benefício (S/B) e da Frequência/Probabilidade (F/P). Considerou-se que o primeiro critério (S/B) representa um indicador mais relevante, pelo que a significância global é dada pela seguinte fórmula:

$$\text{Significância Global} = 2 \times (\text{S/B}) + (\text{F/P}),$$

sendo que um impacte ambiental é significativo quando obedece à seguinte condição: $2 \times (\text{S/B}) + (\text{F/P}) \geq 8$.

A classificação do impacte ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos positivos, quer em termos negativos, resulta das pontuações atribuídas: Elevado (significância entre 13 – 15); Médio (significância entre 11 – 12) e Baixo (significância entre 8 – 10).

Esta avaliação permite compreender a significância e amplitude dos impactes ambientais que irão ocorrer com a implantação do projecto de ampliação, possibilitando a identificação das operações que são responsáveis ou que contribuem para a ocorrência dos referidos impactes e dos descritores afectados negativamente ou positivamente, em maior ou menor grau.

Como resultado desta avaliação serão identificadas as operações que deverão ser sujeitas a medidas de minimização ou compensação de impactes ambientais negativos, face ao grau de incidência ambiental associado à execução/ocorrência destas.

A construção de pavilhões e a actividade avícola produzem impactes ambientais, que são considerados, na sua maioria e de acordo com a metodologia utilizada, impactes não significativos ou de baixa significância.

Os impactes ambientais identificados com nível médio de significância estão associados com situações de emergência relacionadas com o armazenamento de combustíveis (depósito de gasóleo) e com a gestão de resíduos, nomeadamente com o destino final das “camas” das aves.

Relativamente a impactes positivos, salienta-se a reflorestação das áreas afectadas pelas obras. Esta operação, prevista no projecto, será efectuada com pinheiros, contribuindo desta forma para a redução do impacte visual associado à presença dos pavilhões e para a reabilitação dos habitats.



6.14.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Para a fase de construção do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, os impactes ambientais negativos identificados como significativos estão associados às seguintes operações:

- Abastecimento de equipamentos com óleo ou com gasóleo, situação em que poderá ocorrer o derrame acidental da substância para o solo provocando a contaminação do solo e a degradação da qualidade da água subterrânea (nível de significância baixo devido à reduzida probabilidade de ocorrência e às quantidades manuseadas);
- Manuseamento de óleos usados no local de obra (operações associadas ao armazenamento temporário da substância no estaleiro), situação em que poderão ocorrer derrames acidentais de substâncias para o solo provocando a contaminação do solo e a degradação da qualidade da água subterrânea (nível de significância baixo devido à reduzida probabilidade de ocorrência e às quantidades manuseadas);
- A desmatação e a desarborização das áreas afectas aos novos pavilhões e aos acessos, e a consequente movimentação, compactação e impermeabilização do solo, provocará a destruição e/ou alteração dos habitats devido ao desaparecimento do coberto vegetal e das espécies faunísticas que ocorriam nessas áreas, originando o empobrecimento destes habitats (nível de significância baixo devido à reduzida dimensão das áreas afectas ao projecto e ao tipo de biótopos presente).

Salienta-se que a reflorestação, prevista no projecto em análise, das áreas envolventes dos pavilhões avícolas com pinhal permitirá, a longo prazo, a recuperação parcial dos habitats afectados, podendo originar um acréscimo da qualidade ambiental do local, caso a área recuperada com pinhal seja superior à área afectada pela construção das novas instalações e acessos. A esta acção foi atribuído um nível de significância médio, devido ao grau de benefício induzido no descritor recursos biológicos.

Em seguida, apresenta-se um quadro síntese da avaliação de significância dos impactes ambientais associados à fase de construção do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro (quadro 6.22 - 1, 2, 3, 4).



Quadro 6.5 (1 de 4) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE CONSTRUÇÃO

EQUIPAMENTO/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+(2)	Análise Global Significância		NIVEL DE SIGNIFICÂNCIA		
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incid.	Classe	Revers.	Dur.	Dimensão			(1)	(2)	S	NS	Nível C Baixo (8-10)		Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)			
										Directo	Indirecto	Positivo									Negativo	Reversível	Irreversível
	N/AN/E	A/P				Sev./Benef.	Freq./Prob.	1-5	1-5	1-15													
Manutenção de equipamentos	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (Óleos Usados)	Indirectos de regeneração (degradação da qualidade do ambiente)	X		X	X		X			2	2	6		X					
	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (Sucata metálica)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente)	X		X	X		X			1	2	4		X					
	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (desperdícios têxteis)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente)	X		X	X		X			1	2	4		X					
Manutenção de equipamentos (abastecimento)	E	P	Acidente	Derrame óleo/combustível	Contaminação do solo Degradação da qualidade da água	X		X	X		X			3	2	8	X			X			
Armazenamento temporário de óleos usados (manuseamento)	E	P	Acidente	Derrame óleo	Contaminação do solo Degradação da qualidade da água	X		X	X		X			3	2	8	X			X			
Preparação do terreno (Movimentação de terras)	N	P	Funcion. Normal	Emissão de poeiras	Degradação da qualidade do ar local alteração da rede de drenagem /qualidade da água	X		X	X		X			1	3	5	X			X			



Quadro 6.5 (2 de 4) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE CONSTRUÇÃO

EQUIPAMENTO/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+(2)	Análise Global Significância		NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA		
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incid.	Classe		Revers.	Dur.	Dimensão			(1)	(2)	S	NS		Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)		
							Positivo	Negativo			Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente	Imediato							Médio prazo	Longo prazo
	N/A/N/E	A/P				Directo	Indirecto									1-5	1-5		1-15				
Funcionamento de máquinas e circulação de veículos dentro da propriedade	N	P	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior	X		X	X	X	X				1	5	7		X				
	N	P	Funcion. Normal	Emissão de gases de escape	Degradação da qualidade do ar local	X		X	X	X	X				1	5	7		X				
	N	P	Funcion. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X	X	X	X	X				1	5	7		X				
	N	P	Funcion. Normal	Emissão de poeiras	Degradação da qualidade do ar local	X		X	X	X	X				1	5	7		X				
	E	P	Desafin. Motor	Gases de escape	Degradação da qualidade do ar local	X		X	X	X	X				2	2	6		X				
	E	P	Manutenção deficiente	Fuga combustível/óleo	Contaminação do solo	X		X	X	X	X				2	2	6		X				



Quadro 6.5 (3 de 4) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE CONSTRUÇÃO

EQUIPAMENTO/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+(2)	Análise Global Significância		NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA		
	Normal Emergência	Actual/Previsib				Incid.	Classe	Revers.	Dur.	Dimensão			(1)	(2)	S	NS	Nível C Baixo (8-10)		Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)			
										Temporário	Permanente	Imediato									Médio prazo	Longo prazo	
	Directo	Indirecto				Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível				Sev./Benef.	Freq./Prob.									
N/A/N/E	A/P								1-5	1-5	1-15												
Circulação de Veículos (transporte de materiais)	N	P	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)	X		X		X	X			1	3	5		X					
	N	P	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar	X		X		X	X			2	3	7		X					
Arranjo de acessos (compactação de solo e regularização de pavimento) Construção de Pavilhões/Implantação de Infraestruturas	N	P	Funcion. Normal	Desflorestação e decapagem de solo	Destruição/alteração de habitats	X		X		X	X			2	5	9	X		X				
	N	P	Funcion. Normal		Perturbação de habitats	X		X		X	X				1	5	7		X				
	N	P	Funcion. Normal		Mortalidade de espécies	X		X		X	X					1	3	5		X			
	N	P	Funcion. Normal		Empobrecimento de habitats		X		X		X		X			2	5	9	X		X		
	N	P	Funcion. Normal		Destruição e alteração do coberto vegetal (pinhal e carvalhos)	X		X		X	X					2	5	9	X		X		
	N	P	Funcion. Normal		Alterações fisiológicas na flora		X		X		X		X			2	2	6		X			



Quadro 6.5 (4 de 4) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE CONSTRUÇÃO

EQUIPAMENTO/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+(2)	Análise Global Significância		NIVEL DE SIGNIFICÂNCIA		
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incid.	Classe		Revers.		Dur.		Dimensão			(1)	(2)		S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)
							Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente	Imediato	Médio prazo	Longo prazo	Sev./Ben ef.	Freq./Prob.						
	N/AN/E	A/P				Directo	Indirecto	Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente	Imediato	Médio prazo	Longo prazo	1-5		1-5	1-15			
Arranjo de acessos (compactação de solo e regularização de pavimento) Construção de Pavilhões/Implantação de Infraestruturas	N	P	Funcion. Normal	Desorganização funcional da paisagem	Desvalorização visual e cénica	X			X		X				1	5	7		X				
	N	P	Funcion. Normal	Impermeabilização de solo	Ocupação do solo Alteração da rede de drenagem	X			X		X	X			1	5	7		X				
Pavilhões e acessos	N	P	Funcion. Normal	Impermeabilização de solo	Ocupação do solo Alteração da rede de drenagem	X			X		X	X			1	5	7		X				
Arranjo de espaços exteriores (instalação)	N	P	Funcion. Normal	Reforestação	Fixação de espécies típicas (pinheiro) recuperação de habitats	X		X		X		X			3	5	11	X				X	
	N	P	Funcion. Normal		Valorização visual e cénica		X		X		X		X			1	5	7		X			
	N	P	Funcion. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X			X		X		X			1	2	4		X			
Execução do projecto	N	P	Funcion. Normal	Dinamização económica	Geração de emprego	X		X		X		X			1	5	7		X				



6.14.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

Para a fase de exploração do projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro, os impactes ambientais negativos, identificados como significativos estão associados às seguintes operações:

- Abastecimento de Bebedouros, o impacte negativo identificado como significativo está associado ao abastecimento de água (recurso natural renovável) às aves; nesta operação é utilizada a quase totalidade (98%) do quantitativo anual relativo ao consumo deste recurso nas instalações avícolas. De acordo com os valores previstos para satisfação das necessidades anuais relativas à plena fase de exploração (cerca de 7.000 m³), o impacte causado pela extracção deste quantitativo foi considerado como tendo uma significância baixa;
- Funcionamento do gerador de emergência, este equipamento apenas funciona quando ocorre falha no abastecimento de energia. Desta forma, as emissões atmosféricas provenientes da queima do combustível (gasóleo) produzirão um impacte negativo na qualidade do ar local, considerado como significativo, mas de reduzida significância devido a este impacte ter uma duração temporária;
- Gestão de resíduos - na exploração dos pavilhões avícolas são gerados diversos tipos de resíduos, nomeadamente embalagens de plástico e de medicamentos, aves mortas e “camas” das aves. Destes, os que induzem impactes ambientais significativos são as aves mortas (nível baixo de significância) e as “camas” das aves (nível médio de significância).

O destino final das aves mortas (produção prevista de cerca de 3.375 unid/ano) consiste na valorização - fabrico de farinha de origem animal, que tem associados impactes ambientais inerentes ao processo de fabrico.

O destino final das “camas das aves” (produção prevista de cerca de 956 ton/ano), consiste na valorização na agricultura (fabrico de adubos/aplicação no solo). O grau de afectação do ambiente está associado ao nível de implementação das medidas de minimização e de gestão ambiental, nomeadamente medidas para controlo das condições do armazenamento temporário e medidas para a monitorização dos solos onde o subproduto é colocado (fertilização).
- Gestão dos efluentes provenientes das fossas sépticas estanques - durante a operação de remoção dos efluentes podem ocorrer situações de emergência associadas ao derrame de água residual. Este aspecto ambiental induz impactes, considerados como significativos (nível baixo de significância devido à reduzida probabilidade de ocorrência), no meio ambiente (contaminação de solo e água) e potencia situações de risco para a saúde humana. Relativamente ao destino final dos efluentes provenientes das fossas sépticas, a sua descarga em local inadequado foi considerada como significativa, com baixo nível de significância devido à frequência de remoção dos efluentes (uma recolha anual).

Em seguida, apresenta-se um quadro síntese da avaliação de significância dos impactes ambientais associados à fase plena de exploração da instalação avícola da Quinta do Miradouro (quadro 6.26 (1, 2, 3, 4, 5 e 6)).



Quadro 6.6 (1 de 5) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE EXPLORAÇÃO

EQUIPAMENT O/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE									Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+(2)	Análise Global Significância		NIVEL DE SIGNIFICÂNCIA		
	Normal	Emergência				Actual/ Previstos	Incid.	Classe		Revers.	Dur.	Dimensão			(1)	(2)		S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)
								Positivo	Negativo			Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente	Imediato						
	N/AN/E	A/P				Directo	Indirecto	1-5	1-5	1-15												
Iluminação do Pavilhão	N	P	Func. Normal	Consumo de energia eléctrica	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais / Degradação da qualidade do ar)		X		X	X	X				2	5	9	x		x		
Gerador	N	A	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X		X	X	X				1	2	4		x			
	N	A	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar	X			X	X	X				3	2	8	x		x		
Gerador (manutenção)	N	A	Func. Normal	Produção de resíduos contaminados (embalagens de óleos)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente) Ocupação do solo		X		X		X	X			2	1	5		x			
	N	A	Func. Normal	Produção de resíduos contaminados (óleos usados)	Indirectos de regeneração (degradação da qualidade do ambiente)		X		X	X		X			2	1	5		x			
	E	A	Acidente	Derrame combustível/óleo	Contaminação do solo	X			X	X	X				3	1	7		x			



Quadro 6.6 (2 de 5) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE EXPLORAÇÃO

EQUIPAMENTO/O PERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+(2)	Análise Global Significância		NIVEL DE SIGNIFICÂNCIA			
	Normal Emergência	Actual/ Previstos				Incid.	Classe		Revers.		Dur.		Dimensão		(1)	(2)	S		NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)		
							Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente	Imediato	Médio prazo	Longo prazo	Sev./Benef.							Freq./Prob.	
	N/AN/E	A/P				Directo	Indirecto										1-5		1-5	1-15				
Bebedouros	N	P	Func. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X			X		X	X					2	5	9	x		x		
Silos (abastecimento de ração)	N	P	Func. Normal	Emissão de poeiras	Degradação da qualidade do ar local	X			X	X		X					1	2	4		x			
Circulação de viaturas ligeiras (tratador de aves)	N	A	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X		X		X	X					1	4	6		x			
	N	A	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior	X			X	X		X					1	4	6		x			
	N	A	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar	X			X	X		X					1	4	6		x			
Transporte das aves (pintos/frangos)	N	P	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior	X			X	X		X					1	2	4		x			
	N	P	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X		X		X	X					1	2	4		x			
	N	P	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar	X			X	X		X					1	2	4		x			



Quadro 6.6 (3 de 5) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE EXPLORAÇÃO

EQUIPAMENTO/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Análise Global Significância	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA			
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incid.	Classe	Revers.		Dur.	Dimensão			(1)	(2)	Pontuação 2x(1)+(2)	S		NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)
								Reversível	Irreversível		Imediato	Médio prazo	Longo prazo	Sev./Benef.	Freq./Prob.							
	N/AN/E	A/P				Directo	Indirecto	Positivo	Negativo	Temporário	Permanente	1-5	1-5	1-15								
Permanência de Aves na exploração avícola	N	P	Func. Normal	Produção de Subprodutos	Indirectos do processo de tratamento no exterior da unidade avícola (degradação da qualidade do ambiente)	X		X	X	X	X				2	5	9	X		X		
	N	P	Func. Normal	Produção de resíduos (embalagens)	Indirectos do destino (degradação da qualidade do ambiente) Ocupação do solo	X		X	X		X				2	3	7		X			
Aplicação das "camas" das aves	N	P	Func. Normal	Consumo de casca de arroz	Consumo de recursos naturais renováveis	X		X			X	X			4	2	10	X		X		
Remoção das "camas" das aves	N	P	Func. Normal	Produção de resíduos ("camas")	Indirecto da utilização (Degradação da qualidade do solo / água)	X		X	X			X			5	2	12	X				X



Quadro 6.6 (4 de 5) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE EXPLORAÇÃO

EQUIPAMENTO/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Análise Global Significância	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA			
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incid.	Classe		Revers.	Dur.	Dimensão			(1)	(2)	Pontuação 2x(1)+(2)	S		NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)
							Positivo	Negativo			Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente	Imediato							
	N/AN/E	A/P				Directo	Indirecto									1-5	1-5		1-15			
Transporte das "camas" (entrega de MP/remoção do resíduo)	N	P	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior	X		X	X		X				1	3	5		x			
	N	P	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X	X		X	X				1	3	5		x			
	N	P	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar	X		X			X	X			1	3	5		x			
Lavagem dos Pavilhões, Silos, Pratos, Tanque, Linhas de Água e Bebedouros	N	P	Func. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X		X		X	X			1	3	5		x				
Arranjo de espaços exteriores (manutenção)	N	P	Funcion. Normal	Reflorestação de áreas afectadas pelas obras e florestação de espaços actualmente sem cobertura vegetal	Manutenção de espécies típicas (pinheiro) e de habitats	X		X		X		X		4	5	13	x				x	
	N	P	Funcion. Normal		Fixação de espécies típicas de novos habitats (espécies oportunistas)		X	X			X	X			2	2	6		x			
	N	P	Funcion. Normal		Valorização visual e cénica		X		X		X	X				1	5	7		x		
	N	P	Funcion. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X		X		X	X				2	2	6		x			



Quadro 6.6 (5 de 5) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais

FASE DE EXPLORAÇÃO

EQUIPAMENTO/OPERAÇÃO	SITUAÇÃO OPERAC.		CAUSA	ASPECTO AMBIENTAL	IMPACTE AMBIENTAL (Real/Potencial)	NATUREZA DO IMPACTE										Classif. de Impactes		Análise Global Significância	NÍVEL DE SIGNIFICÂNCIA					
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incid.	Classe		Revers.		Dur.		Dimensão			(1)	(2)		Pontuação 2x(1)+(2)	S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)
							Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente	Imediato	Médio prazo	Longo prazo	Sev./Benef.	Freq./Prob.							
	N/AN/E	A/P				Directo	Indirecto																	
Fossa séptica estanque (lavagens)	N	P	Func. Normal	Produção de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde	X			X	X						1	3	5		X				
	E	P	Descarga de AR em local inadequado	Produção de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde		X		X	X						4	1	9	X			X		
	E	P	(extravasar) caudal elevado	Derrame de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde	X			X	X						4	1	9	X			X		
	E	P	Trasfega	Derrame de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde. Aspecto visual	X			X	X						4	2	10	X			X		
Arranjo de espaços exteriores (manutenção)	N	P	Funcion. Normal	Reflorestação de áreas afectadas pelas obras e florestação de espaços actualmente sem cobertura vegetal	Manutenção de postos de trabalho	X		X	X	X					2	5	9	X			X			



7. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Após a previsão e avaliação dos potenciais impactes ambientais associados ao projecto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Miradouro (capítulo 6), procedeu-se à elaboração de propostas de medidas de mitigação dos impactes negativos classificados como significativos.

Estas medidas deverão ser implementadas previamente ao início da respectiva fase, tendo como objectivo a obtenção de níveis de impacte reduzidos ou mesmo nulos, para que, se atinjam limiares de impacte aceitáveis, tanto na fase de construção como na fase de exploração da instalação avícola.

Neste âmbito, foram preconizadas tanto medidas mitigadoras de potenciais impactes negativos, como medidas complementares ao projecto com vista a maximizar e a otimizar potenciais impactes positivos.

7.1. MEDIDAS A APLICAR NA FASE DE CONSTRUÇÃO

As operações de manutenção de equipamentos (reparação e abastecimento), o armazenamento temporário de resíduos, o funcionamento de equipamentos, a circulação de veículos, a preparação do terreno (movimentos de terras), o arranjo dos acessos, a construção de pavilhões e o arranjo dos espaços exteriores constituem as principais operações a desenvolver durante a fase de construção.

Durante esta fase, salienta-se a potencial ocorrência de situações de derrames acidentais de combustível e de óleo, indutoras de impactes ambientais significativos (nível baixo) nos descritores solo e recursos hídricos, associadas a operações de manutenção de equipamentos e a operações de manuseamento de óleos usados (armazenamento temporário de resíduos).

Foram também avaliados como significativos, os impactes negativos sobre a flora e fauna, associados às operações de construção dos pavilhões e arranjo dos acessos.

A operação de arranjo de espaços exteriores, através da reflorestação com espécies existentes na envolvente, possibilitando a recuperação dos habitats afectados, foi avaliada como tendo um impacte positivo significativo (nível médio).



7.1.1. MEDIDAS GERAIS

Para a fase de construção dos novos pavilhões avícolas deverá ser implementado um Plano de Controlo Ambiental da Obra (a estrutura e o âmbito de aplicação de um Plano de Controlo Ambiental é apresentada no Anexo 16).

A metodologia proposta para o Plano de Controlo Ambiental assenta nos princípios e num conjunto dos requisitos dos sistemas de gestão ambiental ISO 14001.

A utilização das especificações desses requisitos da ISO 14001, é feita com a devida adaptação, ou seja, enquanto a Norma ISO 14001 está concebida para ser aplicada à gestão de uma dada organização, no Plano de Controlo Ambiental, as especificações constantes nesses requisitos são adaptadas à execução de um dado projecto, ou parte deste.

O Plano de Controlo Ambiental consiste num instrumento de gestão ambiental de carácter operacional, que visa garantir que a implementação de um dado projecto, ou partes desse projecto, seja executada de forma a ter em conta os requisitos ambientais que levem à prevenção e minimização do impacte ambiental associado à efectiva execução do projecto.

Este instrumento permite efectuar a identificação e avaliação detalhada de aspectos ambientais associados à execução das obras previstas (construção de pavilhões, arranjo de acessos e recuperação de espaços exteriores), estruturando procedimentos para:

- Implementação de medidas de mitigação de potenciais impactes identificados como significativos;
- Controlo e monitorização de aspectos ambientais específicos da execução de obras.

Desta forma, recomenda-se a elaboração e implementação, entre outros, dos seguintes procedimentos:

- Procedimento para controlo ambiental da manutenção de máquinas e equipamentos - procedimento que estabelece o sistema de controlo ambiental das operações de manutenção preventiva e curativa de equipamento e veículos associados às operações de preparação do terreno, o arranjo dos acessos, a construção de pavilhões e o arranjo dos espaços exteriores;
- Procedimento para identificação dos resíduos. Este procedimento deverá estabelecer o sistema para identificação dos resíduos produzidos durante a fase de obra;
- Procedimento para acondicionamento, movimentação, armazenamento e manuseamento dos resíduos produzidos durante a obra. Este procedimento deverá estabelecer os métodos e responsabilidades para o acondicionamento, movimentação, armazenamento e manuseamento dos resíduos produzidos durante a obra, estabelecendo ainda as condições de manuseamento dos resíduos nas diversas operações afectas à sua gestão;



- Procedimento para transporte e destino final dos resíduos produzidos. Este procedimento deverá estabelecer as orientações e as responsabilidades para o transporte e destino final dos resíduos produzidos;

Dever-se-á ainda implementar um procedimento que estabeleça as normas gerais de conduta aplicáveis a todos os envolvidos na fase de obra, com o intuito de transmitir aos empreiteiros e respectivos colaboradores, toda a informação que devem cumprir em termos ambientais.

Recomenda-se a realização de acções de sensibilização e formação no início da obra, e sempre que se justifique.

A adopção destes procedimentos corresponde à implementação de procedimentos de gestão ambiental, nomeadamente de controlo e de monitorização, permitindo sistematizar acções e dados associados às operações de armazenamento de matérias-primas, de armazenamento de resíduos e combustível, de operações de manutenção, de operações de requalificação paisagística (integração biofísica e recuperação visual de património construído) e de construção de edifícios.

As medidas específicas propostas, enumeradas em seguida, deverão integrar o Plano de Controlo Ambiental, devendo o Programa Ambiental (plano de acções) incluir:

- a) A designação das responsabilidades para atingir os objectivos previamente estabelecidos;
- b) Os meios e os prazos para que eles sejam atingidos.

7.1.2. MEDIDAS ESPECIFICAS

A. Medidas de mitigação relativas à flora, fauna e paisagem

As medidas de minimização propostas têm como objectivo evitar que os impactes referidos se tornem significativos (isto é, que afectem de tal modo as populações locais resultando uma alteração na sua abundância e/ou distribuição).

Na **fase de construção**, a minimização destes impactes é possível se forem efectuadas as seguintes medidas:

- A Entidade Empregadora deverá promover acções de sensibilização ambiental destinadas ao pessoal envolvido nos trabalhos de construção;
- Realização de uma cuidada planificação do plano de trabalhos da obra, de modo a diminuir a sua duração;
- Efectuar a remoção selectiva da vegetação, efectuando apenas a remoção do coberto vegetal nas áreas estritamente necessárias;



- Efectuar os trabalhos de limpeza e preparação do terreno e a movimentação de terras apenas no período de menor sensibilidade ecológica (isto é, fora do período reprodutor da maior parte das espécies), preferencialmente entre Setembro e Fevereiro. Esta medida visa essencialmente proteger as espécies de aves que nidificam na área de estudo e cujo período reprodutor decorrerá de Fevereiro a Junho.
- Assegurar a valorização dos resíduos da desmatação;
- Preservar as camadas de solo fértil nas áreas a impermeabilizar e nos locais com movimentação de terras para os posteriores arranjos exteriores da instalação avícola, preservando deste modo o potencial genético vegetal autóctone.
- Utilizar as camadas de solo fértil retiradas nas áreas aplanadas e impermeabilizadas para arranjos exteriores da instalação avícola, aproveitando assim as sementes já depositadas no solo.
- Transplantar espécies para posterior replantação no processo de requalificação paisagística e ecológica do empreendimento;
- Promover a optimização dos trajectos de circulação de máquinas, para evitar a compactação excessiva dos solos e uma maior destruição dos habitats;
- Utilizar equipamentos e técnicas que controlem na fonte a produção de poeiras (efectuar a rega dos caminhos utilizados pela maquinaria, de modo a impedir a emissão de poeiras);
- Impermeabilizar os locais de armazenagem de combustíveis, óleos, óleos usados, e outras substâncias potencialmente tóxicas, de modo a impedir a contaminação dos solos ou das linhas de água e consequente envenenamento das espécies faunísticas e florísticas;
- Efectuar a recolha dos efluentes resultantes da actividade humana no estaleiro em fossas estanques e enviá-los para tratamento em ETAR de modo a eliminar a necessidade de descarga das águas residuais domésticas;
- Recolher as águas oleosas de lavagem de equipamentos em fossas estanques e enviá-las para tratamento em unidade própria (devidamente autorizada para a gestão de resíduos), de modo a impedir a contaminação dos solos ou das linhas água e consequente envenenamento das espécies faunísticas e florísticas;
- Garantir que no final da obra (final da fase de construção) seja efectuada a recuperação paisagística, com vegetação local (espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas, de acordo com a fitossociologia da região), dos locais das infraestruturas associadas à unidade avícola e dos locais afectados pela construção e que não constituem o estaleiro, de modo a recriar áreas com diversidade biológica;
- Impedir o derrame de óleos, combustíveis e outras substâncias poluentes ou agressivas para o meio ambiente;



- Efectuar a impermeabilização apenas das áreas estritamente necessárias (áreas de implantação dos pavilhões). Os caminhos de acesso serão pavimentados com tout-venant, permitindo a infiltração das águas pluviais;
- Proceder à plantação de sebes arbustivas e arbóreas autóctones, de modo a isolar a área, quer visualmente, quer ao nível de ruído ou poeiras;
- Proceder ao transplante das quercíneas eventualmente presentes nas áreas a intervencionar. Esta medida visa proteger os arbustos de sobreiros e carvalhiça que possam vir a despontar nas áreas planeadas para implantação dos pavilhões de produção avícola. Na recuperação das zonas não utilizadas para a instalação dos pavilhões e dos acessos, utilizar pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) alternado com espécies autóctones.
- Quando houver abate de árvores, verificar se não existem espécies instaladas como aves nidificantes. Esta medida pretende salvaguardar estas espécies, apesar de, de acordo com a implementação da medida anterior, não se esperar a presença de aves nidificantes na altura da preparação do terreno.
- Definir correctamente a localização do estaleiro, dos acessos à zona afectada à obra, dos depósitos temporários de terras, materiais e de resíduos de construção. Com o intuito de reduzir o impacto sobre o solo e sobre os habitats recomenda-se a elaboração de um Plano de Circulação de Veículos (definição de caminhos de obra), permitindo a definição de zonas de circulação de veículos e máquinas, devendo estas, sempre que possível, coincidir com os futuros caminhos de acesso entre pavilhões;
- Restabelecer os locais afectados pelas obras, através da reposição da camada superficial do solo e consequente reflorestação, visando a valorização paisagística do local com espécies características da região;
- Ao nível da flora, os espécimes de rosmaninho (*Lavandula luisieri*) e de gilbardeira (*Ruscus aculeatus*), potencialmente afectados pelas acções de desmatagem e desflorestação, serão transplantadas e utilizadas no processo de requalificação paisagística e ecológica do empreendimento;
- Como a área adjacente ao empreendimento é essencialmente constituída por povoamentos florestais (Pinhal e Eucaliptal), deverá existir um ponto de água permanente (tanque), a localizar junto ao estaleiro, para resposta imediata e combate no caso de ocorrência de incêndio, resultante das acções de obra (ex: movimentação de máquinas, derrames de combustíveis ou outros).

B. Medidas de mitigação relativas à qualidade do ar

- Recomenda-se que as obras que envolvam operações de construção civil, coincidam, tanto quanto possível, com o período mais húmido do ano de forma a reduzir as emissões atmosféricas;



- No semestre seco, de forma a minimizar a emissão de poeiras, recomenda-se o humedecimento, por aspersão controlada de água, das áreas de terreno expostas, nomeadamente caminhos de acesso às zonas de obra e zonas de circulação internas;
- Os depósitos de terras e de materiais utilizados na construção dos pavilhões e dos acessos deverão ser cobertos, de forma a evitar o seu arrastamento por acção do vento e da chuva;
- As operações que envolvam o transporte de terras, e de outros materiais, que possam ser arrastados por acção do vento deverá ser realizado em camiões de caixa fechada ou adequadamente cobertos, de forma a evitar ou reduzir a emissão e dispersão de material para a atmosfera e a sua deposição nas áreas adjacentes;
- O equipamento utilizado deverá respeitar integralmente as normas e as especificações técnicas estabelecidas para cada caso, recomendando-se a realização de manutenção cuidada de todos os veículos e equipamentos, podendo ser necessária a colocação de dispositivos para redução das emissões atmosféricas.

C. Medidas de mitigação relativas ao solo, hidrogeologia e recursos hídricos

- Definição do local de implantação do estaleiro de obra e do parque de máquinas, devendo estes ficar integrados na área da propriedade sujeita à implantação do projecto, de preferência próximos do local de realização da obra;
- Deve minimizar-se ao máximo a circulação de veículos, diminuindo a compactação do solo em áreas não afectas a acessos e ao local de construção dos pavilhões;
- Na zona de estaleiro, deverão ser assinaladas de forma explícita as zonas de manutenção de veículos, de armazenamento de matérias-primas, de armazenamento de resíduos e de armazenamento de combustíveis;
- As pequenas operações de manutenção das máquinas e veículos que se encontrem no local de obra, e para as quais não se justifica deslocarem-se às oficinas das povoações mais próximas, serão realizadas na zona de estaleiro, em zona previamente delimitada;
- De modo a garantir que em caso de derrame, não existirá contaminação do solo, o local deverá ser sujeito a impermeabilização. No estaleiro deverá existir uma pá, para remover as terras contaminadas em caso de derrame, e um extintor de pó químico (tipo ABC de 6 kg), para combate de um eventual incêndio;
- Caso ocorra uma situação de derrame de combustível/óleo no solo, a parcela de solo contaminado é removida e colocada num contentor destinado aos resíduos sólidos contaminados;
- Para o armazenamento dos óleos usados produzidos no local dever-se-á utilizar as embalagens de óleos novos, reciclando-as. Para os resíduos acondicionados em embalagens/contentores, e para os óleos usados, recomenda-se a fixação da respectiva identificação na embalagem/contentor;



- A área de armazenamento temporário dos resíduos, nomeadamente os perigosos e contaminados, estará localizada no Estaleiro e deverá reunir as seguintes condições:
 - Local ventilado, não exposto à acção de ventos fortes;
 - Cobertura adequada, de forma a impedir a entrada da chuva;
 - Chão impermeável, impossibilitando a ocorrência de infiltração no caso de fugas ou derrames acidentais;
 - Bacia de retenção, para concentração dos líquidos no caso de fugas ou derrames acidentais;
 - Zonas de armazenamento destinadas a cada tipo de resíduo, bem definidas e perfeitamente identificáveis, devendo estes ser armazenados sobre paletes de madeira, ou paletes tipo “tabuleiro”;
 - Os resíduos contaminados devem ser triados e armazenados separadamente, em contentores individualizados;
 - Fichas de segurança correspondentes a todos os resíduos perigosos armazenados, localizadas em local acessível e devidamente identificadas;
 - Acesso à área de armazenamento de resíduos perigosos condicionado e restrito.
- Os RSU deverão ser depositados em contentor camarário, devendo este permanecer tapado ou estar em local coberto, ao abrigo da chuva, de modo a limitar a lixiviação dos resíduos.
- Ao nível dos resíduos, o Plano de Controlo Ambiental deverá conter um conjunto de procedimentos que permita a sua gestão em conformidade com a legislação em vigor, nomeadamente para armazenamento temporário no local, transporte e controlo do destino final.
- A gestão de resíduos no local de obra efectuar-se-à da seguinte forma: os resíduos sólidos urbanos serão armazenados em contentor próprio, localizado na área de armazenamento temporário de resíduos no estaleiro, sendo recolhidos diariamente e depositados em contentor camarário; os restantes resíduos serão armazenados no estaleiro, em local apropriado, para posterior encaminhamento para destino final adequado. Periodicamente, empresas devidamente licenciadas para o efeito procederão à recolha destes resíduos. O local de armazenamento temporário dos resíduos deverá apresentar zonas identificadas para a localização destes resíduos.
- Caso se torne necessário proceder ao armazenamento de óleos novos e de combustível durante a fase de obra, este deverá ser realizado da seguinte forma:
 - Local ventilado, mas não exposto à acção de ventos fortes;



- Cobertura adequada, de forma a impedir a entrada da chuva;
 - Chão impermeável, impossibilitando a ocorrência de infiltração no caso de fugas ou derrames acidentais;
 - Bacia de retenção para contenção dos líquidos no caso de fugas ou derrames acidentais;
 - Repouso do combustível entre o armazenamento e a utilização possibilitando a sua decantação, para o que se deve dispor de dois tambores;
 - Reduzir as manipulações ao mínimo;
 - O respiradouro deve ter um tubo em forma de bengala com filtro incluído;
 - A área afectada ao armazenamento do gasóleo deve ter em conta a minimização das variações de temperaturas, pelo que os tambores devem ser colocados em local ventilado com cobertura adequada, devendo o chão ser impermeável e com bacia de retenção;
 - Deverão existir dispositivos de combate a incêndio (ex.º extintor de pó químico ABC de 6 kg), localizados em local acessível e devidamente identificados, assim como a Ficha de Segurança relativa ao gasóleo, localizada em local acessível e devidamente identificada;
 - Fichas de segurança correspondentes a todos os tipos de óleos armazenados, localizadas em local acessível e devidamente identificadas.
 - O acesso à área de armazenamento de combustível deverá ser condicionado e restrito.
- Em caso de ocorrência de um eventual derrame, o(s) colaborador(es) que detecte(m) a ocorrência deve(m):
- Extinguir ou remover todas as fontes de ignição;
 - Eliminar de imediato a origem da fuga do produto;
 - Delimitar a área contaminada, utilizando material inerte absorvente (exemplo: terra, areia, farinha, cimento), de modo a evitar o alastramento da substância, nomeadamente impedindo o seu contacto com o solo;
 - Absorver todo o produto com material apropriado (areia, cascas, cimento, serradura, terra) ou recolher todo o produto em contentores, sendo que os produtos recolhidos resultantes da intervenção deverão ser armazenados em recipientes para resíduos contaminados;
 - Remover, se necessário, a camada de terreno contaminada;



- Proceder ao correcto encaminhamento do resíduo resultante da operação.

- Relativamente a aspectos construtivos, recomenda-se que todas as áreas onde possam circular águas, de algum modo contaminadas, deverão ser devidamente impermeabilizadas, estabelecendo-se circuitos bem definidos para a rede de efluentes.

- A construção de fossas sépticas estanques deve ser objecto de particular cuidado não só no que se refere à sua construção, mas também relativamente à sua limpeza periódica, devendo existir sistemas de emergência para eventuais derrames acidentais.

D. Medidas de Mitigação relativas ao Património

Na fase de construção, relativamente às operações de movimentação de terras devem ser garantidos os seguintes aspectos:

- Todas as actividades que envolvam a mobilização de solo deverão ser acompanhadas por um arqueólogo, devendo assegurar-se as seguintes actividades:
 - Acompanhamento arqueológico: deve efectuar-se acompanhamento arqueológico de todos os trabalhos que impliquem revolvimento de terra directamente relacionados com o projecto em causa, bem como todos os trabalhos de preparação do terreno, abertura de acessos, valas, entre outros, de acordo com os procedimentos considerados indispensáveis pelo Instituto Português de Arqueologia;

 - No acompanhamento deverá ser dada especial atenção às áreas onde a visibilidade do terreno era menor.

E. Medidas de Mitigação relativas à Sócio-Economia

Ao definir-se as diversas entidades responsáveis pelo fornecimento dos materiais de construção, deverá recomendar-se o trajecto a efectuar até ao local de obra, devendo optar-se pelo percurso que atravesse o menor número possível de zonas habitacionais.



7.2. MEDIDAS A APLICAR NA FASE DE EXPLORAÇÃO

7.2.1. MEDIDAS GERAIS

A entidade gestora da Instalação avícola de Quinta do Miradouro deverá implementar uma estrutura de gestão ambiental própria, de preferência baseada na norma dos sistemas de gestão ambiental, nomeadamente nos requisitos da norma de gestão ambiental NP EN ISO 14001 (a estrutura e o âmbito de aplicação de um Sistema de Gestão Ambiental é apresentado no Anexo 17).

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental.

Como documento de importância estratégica, a Política é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental. Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais: cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes, prevenção da poluição e a melhoria contínua.

Desta forma, a entidade gestora deverá adoptar uma política ambiental, assegurando, para além do cumprimento da legislação ambiental em vigor, a adopção das boas práticas ambientais disponíveis numa óptica da prevenção da poluição e a melhoria contínua do seu desempenho ambiental.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras. As medidas específicas propostas, enumeradas em seguida, deverão integrar o Sistema de Gestão Ambiental.

As medidas relacionadas com a segurança e emergência enunciadas neste documento, destinam-se, através de protecção passiva, a prevenir os acidentes, ou seja a baixar a sua probabilidade de ocorrência.

Consegue-se, desta forma, atingir níveis de segurança aceitáveis, não se devendo no entanto, descurar a necessidade de possuir capacidade de intervenção em caso de emergência, uma vez que, embora baixa, existe sempre uma dada probabilidade de um acontecimento indesejado se manifestar. Nestas situações há que estar preparado e saber responder ao acontecimento de forma eficaz e eficiente, nomeadamente recorrendo a procedimentos sistematizados, conhecidos como Planos de Emergência.

Com este objectivo deverá ser desenvolvido um procedimento que representa a organização para a emergência bem como a sequência de actuação em caso de ocorrência de algum dos riscos caracterizados.



Este procedimento deverá ser objecto de revisão após realização do primeiro simulacro, de modo a aferir a sua validade, e deverá ser divulgado pelos colaboradores directamente envolvidos nas actividades que estejam relacionadas com os riscos identificados.

7.2.2. MEDIDAS ESPECÍFICAS

A. Medidas de mitigação relativas a flora, fauna e paisagem

- Evitar contaminação dos solos na área envolvente à instalação avícola através de condução conveniente, para as fossas sépticas estanques, das águas provenientes da lavagem dos pavilhões. Evitar o derramamento de óleos lubrificantes, combustíveis e outras substâncias poluentes sobre o solo;
- Proceder à plantação de zonas não afectadas com vegetação autóctone (requalificação paisagística e ecológica);
- Promover a manutenção do coberto vegetal implantado. 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;
- Recomenda-se a elaboração de um plano de gestão e manutenção dos espaços verdes, dos acessos e dos pavilhões, de modo a não deixar degradar irreversivelmente os materiais constituintes, dando um aspecto de abandono ao espaço, o que se irá reflectir na qualidade ambiental, nomeadamente no aspecto visual da propriedade;
- Para uma correcta manutenção dos espaços reforestados, recomenda-se a rega adequada na fase de instalação do material vegetal, seguida de acompanhamento fitossanitário durante toda a sua fase de vida;
- Colocar ninhos artificiais para avifauna;
- Devem ser realizadas, periodicamente (anualmente), observações e recolhas sistemáticas de dados (quantificação de indivíduos) sobre as espécies animais e vegetais da zona de implantação do projecto.

A monitorização, ao nível da flora, deve abordar:

- Aspecto físico das espécies e estabilidade física das espécies arbóreas e arbustivas;
 - Taxas de crescimento;
 - Taxas de reprodução;
 - Detecção de pragas ou doenças.
-
- Sempre que haja necessidade de abater exemplares arbóreos das espécies autóctones presentes (devido a motivos de segurança ou fitossanitários), deverá ser plantado um número igual da mesma espécie.



B. Medidas de mitigação relativas solo, Hidrogeologia e Recursos Hídricos

- Manter rigorosamente as características da ocupação do solo, nomeadamente em termos de áreas de implantação dos pavilhões e áreas pavimentadas.
- Deverá ser implementado um sistema de monitorização da qualidade das águas subterrâneas, orientado no sentido de aferir a evolução da qualidade das águas captadas no furo a efectuar na propriedade. Relativamente ao controlo da qualidade da água para consumo das aves, recomenda-se que seja efectuada a análise periódica do parâmetro germes totais (a 37°C e a 22° C) à saída do depósito de água (após tratamento com cloro).
- Deverá ainda existir um plano periódico de manutenção e vistoria dos principais equipamentos que possam interferir com a qualidade das águas. A periodicidade a estabelecer dependerá do tipo de equipamentos, devendo estabelecer-se uma limpeza semanal de todos os percursos e pavimentos exteriores onde possam acumular-se resíduos.
- Relativamente às fossas sépticas estanque, recomenda-se que estas sejam inspeccionadas com uma periodicidade anual, devendo a descarga dos efluentes ser efectuada pelo menos de dois em dois anos.
- Efectuar o controlo do consumo de água, por meio de contadores e de verificação periódica do sistema de abastecimento de água, de modo a detectar perdas desnecessárias de água, possibilitando a correcção de situações de fugas ou rupturas num curto espaço de tempo.
- Efectuar a gestão dos resíduos gerados nas instalações avícolas de forma correcta, e em conformidade com a legislação em vigor, reduzindo a sua produção e assegurando um destino final adequado para cada tipo de resíduo.
- As camas das aves, quando da sua remoção das instalações avícolas, deverão ser imediatamente enviadas para valorização por empresas produtoras de adubos, devidamente licenciadas para o efeito;
- Os comedouros deverão ser em número suficiente de maneira a evitar a competição e disputa entre as aves de que resultarão derrames dos alimentos sobre as camas;
- A melhoria da gestão desses subprodutos começa pela melhoria das instalações pecuárias, as quais deverão permitir uma limpeza fácil com um baixo consumo de águas de lavagem, reduzindo-se, assim, o grau de diluição dos dejectos e a capacidade das fossas sépticas onde estes são recolhidos;
- Salienta-se que as fossas estanque deverão estar protegidas da entrada de águas pluviais e ser de construção sólida, de forma a evitar a saída dos efluentes com risco de contaminação do solo e das águas, sobretudo das águas subterrâneas;



- Os dispositivos de alimentação e bebedouros deverão funcionar de modo a evitar, tanto quanto possível, desperdícios de alimentos e derrames de água. Como consequência, os dejectos obtidos serão de melhor qualidade, ocuparão menor volume e tornarão mais fácil a sua aplicação no campo;
- As instalações deverão ser concebidas e construídas de forma a evitar fenómenos de condensação de humidade que poderão originar o humedecimento das camas;
- Recomenda-se a utilização de rações adequadas que evitem a produção de dejectos demasiado aquosos, por um lado, e, por outro, a aplicação de material de camas em quantidade apropriada que facilite a incorporação dos dejectos produzidos, permitindo, juntamente com os cuidados anteriormente mencionados, a produção de um material fertilizante de qualidade razoável.

C. Medidas de mitigação relativas ao ruído e á qualidade do ar

- Aquando da aquisição de equipamentos necessários ao funcionamento das instalações avícolas, dever-se-á exigir sempre aos fornecedores informações acerca da potência sonora do respectivo equipamento, para que possam ser tomadas as precauções necessárias para evitar quaisquer incómodos provenientes do funcionamento desses equipamentos;
- Recomenda-se a protecção individual dos trabalhadores que operem no interior dos pavilhões, visto estes estarem expostos a grandes quantidades diárias de partículas libertadas para a atmosfera (movimento de ressuspensão do material particulado sedimentado na camas das aves, induzido pela agitação das aves), em especial através da utilização de mascarar, luvas e de vestuário protector adequado, entre outras medidas, estruturadas no âmbito de um plano de higiene e segurança no trabalho;
- As instalações deverão ser dotadas de dispositivos que assegurem uma boa ventilação, o que permitirá a secagem parcial dos dejectos produzidos por forma a baixar significativamente a intensidade das fermentações, reduzindo-se, assim, a libertação de cheiros desagradáveis e as perdas de azoto por volatilização;
- Efectuar a manutenção periódica do gerador existente nas instalações avícolas, de modo a este funcione de forma correcta, optimizando os consumos de gasóleo e consequentemente, minimizando as emissões atmosféricas. Efectuar verificações periódicas ao sistema eléctrico, registando as deficiências encontradas, de forma a proceder-se à sua correcção num curto espaço de tempo;
- A ventilação eficaz, eventualmente associada a sistemas de arrefecimento, evitará, também, em épocas de maior calor, a subida exagerada da temperatura com a natural tendência para o aumento do consumo de água pelas aves de que resultará a produção de fezes mais ou menos líquidas com os inconvenientes que daí decorrem;



- De salientar neste âmbito que, as fossas sépticas estanques deverão ser construídas fora dos pavilhões, evitando-se, deste modo, o risco de acumulação, dentro destes, de gases que nelas poderão libertar-se, como por exemplo o amoníaco e o ácido sulfídrico, nocivos para os animais. Tal já foi contemplado no projecto.

D. Medidas de mitigação relativas à Sócio-Economia

- Deverá ser definido o trajecto a efectuar até ao local da instalação, devendo optar-se pelo percurso que atravesse o menor número possível de zonas habitacionais.



8. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO E CRONOGRAMA DE ACÇÕES E MEDIDAS

Quando se estabelece a necessidade de propor medidas que evitem, minimizem ou compensem os efeitos ambientais, está-se claramente a referir apenas a potenciais impactes negativos. Para além da avaliação inicial, também a própria monitorização pós-projeto, por visar essencialmente a avaliação da eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactes ambientais significativos constitui uma medida de mitigação de potenciais impactes ambientais.

Assumindo que todas as acções humanas têm impacte no ambiente, então a melhoria do desempenho ambiental é um resultado directo da implementação de medidas de controlo e minimização desses impactes. Um primeiro passo para se conseguir avaliar a melhoria do desempenho ambiental, consiste na monitorização permanente dos impactes que necessitam ser controlados e minimizados.

Para um correcto controlo do desempenho ambiental das actividades associadas às fases de construção e exploração da instalação avícola, deverão ser implementados sistemas de monitorização e medidas de gestão ambiental que garantam, entre outros, uma correcta gestão dos resíduos, do consumo de água, do consumo de energia e a manutenção da qualidade das águas subterrâneas e dos solos.

No Plano de Monitorização serão definidos os locais a monitorizar, os parâmetros a controlar e a frequência de amostragem, para controlo da qualidade das águas subterrâneas e dos solos. Os efeitos a controlar estão associados a:

- a) Na fase de construção, operações de manutenção de máquinas e equipamentos, circulação de viaturas e gestão de resíduos (manuseamento e armazenamento temporário);
- b) Na fase de exploração, produção de água residual (manutenção das fossas estanque) e gestão de resíduos (remoção das camas das aves).

A Portaria n.º 637/2009, de 9 de Junho (regula o exercício das actividades avícolas de selecção, multiplicação e recria) refere a obrigação das instalações avícolas disporem de água potável em quantidade suficiente para o seu abastecimento (artigo n.º 6, número 4), devendo ser mantido um programa de controlo ambiental, assegurando o registo dos consumos de água e das fontes energéticas da exploração (artigo 8.º, número 8). Desta forma, deverão ser realizadas avaliações da situação:



- Imediatamente, antes do início das obras;
- Semestralmente, daí em diante.

A avaliação da situação antes do início das obras possibilita a criação de uma base de dados analíticos de referência, a partir da qual se poderão detectar eventuais desvios, podendo após análise dos dados detectar a origem do problema.

A realização da recolha das amostras e a avaliação da situação será da responsabilidade da LUSIAVES, devendo a mesma submeter à apreciação da CCDR Lisboa e Vale do Tejo os resultados do controlo efectuado e a respectiva avaliação.

Apresenta-se em seguida, o programa de monitorização a implementar na instalação avícola da Quinta do Vale. Este programa poderá ser ajustado ao longo do tempo, em função dos resultados das campanhas analíticas, nomeadamente a frequência de amostragem dos vários parâmetros e os parâmetros a analisar.

QUADRO 8.1. PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

ÂMBITO	LOCAL	PERIODICIDADE	PARÂMETROS/ASPECTOS
<p><u>Recursos Hídricos</u> Monitorização das águas subterrâneas</p>	<p><u>Furos de Captação Subterrânea</u></p>	<p><u>Semestral</u></p>	<p>Cor pH SST Condutividade Nitratos Cobre Zinco Cloretos Sulfatos Fosfatos Nitratos Cloro residual Alcalinidade</p> <p>Cálcio Sódio Potássio Sulfatos CQO Oxigénio dissolvido CBO5 Azoto Total Fósforo Total</p>
<p><u>Recursos Hídricos</u> Monitorização das águas de consumo</p>	<p>À saída do depósito de água</p>	<p><u>Semestral</u></p>	<p>Germes totais a 37°C Germes totais a 22°C</p>
<p><u>Resíduos</u> Monitorização</p>	<p>Locais de Armazenamento</p>	<p><u>Trimestral</u></p>	<p>Quantidade/Qualidade</p>



QUADRO 8.2. CRONOGRAMA DE AÇÕES E MEDIDAS

ACTIVIDADE	DOMÍNIO AMBIENTAL	MEDIDAS	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO
Controlo ambiental da obra	Recursos Biológicos Paisagem Solo, Hidrogeologia, Recursos Hídricos, Ar, Ruído, Sócio-economia	Implementação de Procedimento e medidas de gestão ambiental associadas às operações a efectuar durante a fase de construção - Plano de Controlo Ambiental	Início: previamente ao início das obras
Bebedouros – Consumo da água	Recursos Hídricos	Colocação de contadores	A colocar no início da fase de exploração
Bebedouros – Consumo da água	Recursos Hídricos	Verificação periódica do sistema de abastecimento	A iniciar com o início da fase de exploração, Acção em contínuo
Bebedouros – Qualidade da água	Recursos Hídricos	Programa de Monitorização	A iniciar com o início da fase de exploração, Acção em contínuo
Circulação de viaturas da empresa	Recursos naturais / Ar	Manutenção regular das viaturas	A iniciar com o início das obras, Acção em contínuo
Desinfecção da água (bebedouros) e dos pavilhões - produção de resíduos de embalagens	Solo	Devolução das embalagens vazias ao fornecedor	A iniciar com o início da fase de exploração, Acção em contínuo
Armazenagem de óleos usados e de combustíveis durante a fase de construção	Solo	Armazenagem adequada dos óleos usados e combustíveis, incluindo colocação de dispositivos retenção	Acção a iniciar com a instalação do Estaleiro de obra



QUADRO 8.2. CRONOGRAMA DE AÇÕES E MEDIDAS

ACTIVIDADE	DOMÍNIO AMBIENTAL	MEDIDAS	CRONOGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO
Fossas sépticas estanques - manutenção	Solo Rec. Hídricos	Inspeção anual	A iniciar com o início da fase de exploração, Acção em contínuo
Gerador - manutenção	Ar	Inspeção periódica	A iniciar com o início da fase de exploração, Acção em contínuo
Controlo ambiental da exploração das instalações avícolas	Recursos Biológicos Paisagem Solo, Hidrogeologia, Recursos Hídricos, Ar, Ruído, Sócio-economia	Implementação de Procedimentos e medidas de Gestão Ambiental associadas às operações a efectuar durante a fase de exploração - Sistema de Gestão Ambiental	A iniciar com o início da fase de exploração, Acção em contínuo



9. SÍNTESE DE IMPACTES E DE MEDIDAS MITIGADORAS

Nos quadros seguintes, quadro 9.1 (1, 2, 3 e 4) e quadro 9.2 (1, 2, 3 e 4) apresentam-se, de uma forma sintetizada, os previsíveis impactes associados às fases de construção e de exploração da instalação avícola da Quinta do Miradouro, apresentando-se também as principais medidas mitigadoras consideradas adequadas para prevenir e minimizar os impactes negativos.

Em termos ambientais, existe a probabilidade de ocorrência de situações que poderão induzir alguns impactes potencialmente negativos, nomeadamente associados à gestão de resíduos, manuseamento de óleos e combustíveis, gestão de águas residuais, entre outros. No entanto, estes possuem reduzida intensidade, sendo passíveis de virem a ser minimizados pela adopção das principais medidas identificadas e descritas no presente estudo, algumas das quais já integradas no projecto de implantação da unidade avícola.

Como aspectos positivos, salienta-se a viabilização do Centro de Incubação sito no Parque Industrial da Zona Industrial da Figueira da Foz, propriedade do Grupo Lusiaves, de modo a rentabilizar todo o investimento aplicado, permitindo assim o crescimento do Grupo.



Quadro 9.1 (1 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE CONSTRUÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significância		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Manutenção de equipamentos	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (Óleos Usados)	Indirectos de regeneração (degradação da qualidade do ambiente)		X				Elaboração e implementação de procedimentos que permitam a gestão dos diversos tipos de resíduos gerados nesta fase em conformidade com a legislação em vigor.
	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (Sucata metálica)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente)		X				
	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (desperdícios têxteis)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente)		X				
Armazenamento temporário de óleos usados (manuseamento)	E	P	Acidente	Derrame óleo	Contaminação do solo Degradação da qualidade da água	X		X			Armazenamento temporário de resíduos em local próprio, em condições adequadas, dotado de meios para controlo das situações de emergência. Elaboração e implementação de procedimentos para gestão dos resíduos e para actuação em caso de emergência. Monitorização da água proveniente do furo.
Manutenção de equipamentos (abastecimento)	E	P	Acidente	Derrame óleo/combustível	Contaminação do solo Degradação da qualidade da água	X		X			Manutenção de equipamentos efectuada em local próprio e impermeabilizado, dotado de meios para controlo de situações de emergência. Elaboração e implementação de procedimentos para actuação em caso de emergência. Monitorização da água proveniente do furo.



Quadro 9.1 (2 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE CONSTRUÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significância		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Funcionamento de máquinas e circulação de veículos dentro da propriedade	N	P	Funcion. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X				Manutenção cuidada de todos os veículos e equipamentos afectos à obra.
	N	P	Funcion. Normal	Emissão de poeiras	Degradação da qualidade do ar local		X				Humedecimento por aspersão controlada de água, das áreas de terreno exposta (caminhos e zonas de circulação). Elaboração e implementação de um Plano de Circulação de Veículos (definição de caminhos de obra).
	E	P	Desafin. Motor	Gases de escape	Degradação da qualidade do ar local		X				Manutenção cuidada de todos os veículos e equipamentos afectos à obra.
	E	P	Manutenção deficiente	Fuga combustivel/óleo	Contaminação do solo		X				Manutenção cuidada de todos os veículos e equipamentos afectos à obra.
	N	P	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior		X				Manutenção cuidada de todos os veículos e equipamentos afectos à obra. Elaboração e implementação de um Plano de Circulação de Veículos (definição de caminhos de obra)
	N	P	Funcion. Normal	Emissão de gases de escape	Degradação da qualidade do ar local		X				Manutenção cuidada de todos os veículos e equipamentos afectos à obra.



Quadro 9.1 (3 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE CONSTRUÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significância		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Preparação do terreno (Movimentação de terras)	N	P	Funcion. Normal	Emissão de Poeiras	Degradação da qualidade do ar local alteração da rede de drenagem /qualidade da água		X				Realização dos trabalhos de movimentação de terras em período de menor sensibilidade ecológica. Humedecimento, por aspersão controlada de água, das áreas de terreno exposta.
Arranjo de Acesso (compactação do solo e regularização do pavimento) Construção de Pavilhões/implantação de infra-estruturas	N	P	Funcion. Normal	Desflorestação e Decapagem do Solo	Perturbação de habitats		X				Elaboração e implementação de um Plano de Circulação de Veículos (definição de caminhos de obra).
	N	P	Funcion. Normal		Mortalidade de espécies		X				Realização dos trabalhos de movimentação de terras em período de menor sensibilidade ecológica.
	N	P	Funcion. Normal		Empobrecimento de habitats	X		X			Remoção do coberto vegetal nas áreas estritamente necessárias. Elaboração e implementação de um projecto de Reflorestação.
	N	P	Funcion. Normal		Destruição e alteração do coberto vegetal (pinhal e carvalhos)	X		X			
	N	P	Funcion. Normal		Alterações fisiológicas na flora		X				



Quadro 9.1 (4 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE CONSTRUÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacion		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significânci		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Arranjo de acessos (compactação de solo e regularização de pavimento) / Construção de Pavilhões/Implantação de Infraestruturas	N	P	Funcion. Normal	Desorganização funcional da paisagem	Desvalorização visual e cénica		X				Gestão cuidada da zona afectada ao Estaleiro, instalações de apoio e zonas de obra.
	N	P	Funcion. Normal	Impermeabilização de solo	Ocupação do solo/Alteração da rede de drenagem		X				Optimização da área impermeabilizada, afectada aos pavilhões e aos caminhos de acesso. Recuperação do local de instalação do estaleiro.
Arranjo de espaços exteriores (instalação)	N	P	Funcion. Normal	Reflorestação	Fixação de espécies típicas (pinheiro) recuperação de habitats	X			X		Utilização das camadas de solo fértil removidas das áreas a impermeabilizar. Utilização do Pinheiro Bravo alternado com espécies autóctones.
	N	P	Funcion. Normal		Valorização visual e cénica		X				
	N	P	Funcion. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis		X				



Quadro 9.2 (1 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE EXPLORAÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significância		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Iluminação do Pavilhão	N	P	Func. Normal	Consumo de energia eléctrica	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais / Degradação da qualidade do ar)	X		X			Verificação periódica do sistema eléctrico
Gerador	N	A	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X				Manutenção periódica do equipamento, optimizando os consumos de gasóleo e consequentemente minimizando as emissões atmosféricas.
	N	A	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar	X		X			
Gerador (manutenção)	N	A	Func. Normal	Produção de resíduos contaminados (embalagens de óleos)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente) Ocupação do solo		X				Efectuar a gestão do resíduo de forma correcta, e em conformidade com a legislação em vigor, reduzindo a sua produção e assegurando um destino final adequado para o resíduo. Elaboração e implementação de procedimentos para actuação em situações de emergência.
	N	A	Func. Normal	Produção de resíduos contaminados (óleos usados)	Indirectos de regeneração (degradação da qualidade do ambiente)		X				
	E	A	Acidente	Derrame combustivel/óleo	Contaminação do solo		X				



Quadro 9.2 (2 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE EXPLORAÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significância		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Bebedouros	N	P	Func. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X		X			Colocação de contadores. Verificação periódica do sistema de abastecimento.
Criação de aves	N	P	Func. Normal	Produção de resíduos (aves mortas)	Indirectos do destino (degradação da qualidade do ambiente)	X		X			Efectuar a gestão do resíduo de forma correcta, e em conformidade com a legislação em vigor, reduzindo a sua produção e assegurando um destino final adequado.
Lavagem dos Pavilhões, Silos, Pratos, Tanque, Linhas de Água e Bebedouros	N	P	Func. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis		X				Aplicação de contadores. Verificação periódica do sistema de abastecimento.
Remoção das "camas" das aves	N	P	Func. Normal	Produção de resíduos ("camas")	Indirecto da utilização (Degradação da qualidade do solo / água)	X			X		Monitorização da qualidade das águas subterrâneas. Efectuar a gestão do resíduo de forma correcta, e em conformidade com a legislação em vigor, reduzindo a sua produção e assegurando um destino final adequado para o resíduo.
Criação de aves (vacinas e vitaminas)	N	P	Func. Normal	Produção de resíduos (embalagens)	Indirectos do destino (degradação da qualidade do ambiente). Ocupação do solo		X				Efectuar a gestão do resíduo de forma correcta, e em conformidade com a legislação em vigor, reduzindo a sua produção e assegurando um destino final adequado.



Quadro 9.2 (3 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE EXPLORAÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significância		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Transporte das "camas" (entrega de MP/remoção do resíduo)	N	P	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior		x				Definição do trajecto a efectuar até ao local de obra, devendo optar-se pelo percurso que atravesse o menor número possível de zonas habitacionais e de zonas ecologicamente sensíveis.
	N	P	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		x				
	N	P	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar		x				
Fossa séptica estanque (lavagens)	N	P	Func. Normal	Produção de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde		X				Inspeção periódica das fossas sépticas. Elaboração e implementação de procedimentos para actuação em situações de emergência.
	E	P	Descarga de AR em local inadequado	Produção de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde	X		X			
	E	P	(extravasar) caudal elevado	Derrame de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde	X		X			
	E	P	Trasfega	Derrame de água residual	Possível contaminação do meio ambiente (solo e água). Riscos para para a saúde. Aspecto visual	X		X			



Quadro 9.2 (4 de 4) - Síntese das Medidas de Minimização

FASE DE EXPLORAÇÃO

Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Análise Global Significância		Nível de Significância			Medidas de Minimização
	Normal/ Emergência	Actual/ Previstos				S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)	
Arranjo de espaços exteriores (manutenção)	N	P	Funcion. Normal	Reflorestação de áreas afectadas pelas obras e florestação de espaços actualmente sem cobertura vegetal	Manutenção de espécies típicas (pinheiro) e de habitats	X				X	Manutenção do coberto vegetal e conservação da área reflorestada de acordo com as normas do regime florestal em vigor. Implementação de um plano de gestão e conservação dos espaços verdes, dos acessos e dos pavilhões. Limpeza semanal de todos os percursos e pavimentos exteriores onde possam acumular-se resíduos.
	N	P	Funcion. Normal		Fixação de espécies típicas de novos habitats (espécies oportunistas)		X				
	N	P	Funcion. Normal		Valorização visual e cénica		X				
	N	P	Funcion. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis		X				
Pavilhões e acessos	N	P	Funcion. Normal	Impermeabilização de solo	Ocupação do solo/Alteração da rede de drenagem		X				
Circulação de viaturas da empresa	N	A	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X				Manutenção cuidada de todos os veículos, optimizando os consumos de gasóleo e consequentemente minimizando as emissões atmosféricas.
	N	A	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior		X				
	N	A	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar		X				



10. LACUNAS DE INFORMAÇÃO

De um modo geral, durante a realização do presente Estudo de Impacte Ambiental, verificaram-se algumas dificuldades relacionadas sobretudo com a obtenção de dados e informações que permitissem uma fundamentada caracterização ambiental da situação de referência. Esta situação foi mais evidente no caso do descritor Solos, tendo menor significado no caso dos descritores sócio-económicos.

Destacamos ainda a dificuldade sentida na caracterização do descritor Património, pelo facto da propriedade apresentar áreas completamente cobertas de vegetação rasteira e mato, não permitindo efectuar uma observação tão minuciosa quanto a desejada, tendo sido alargada a malha entre os prospectores.



11. BIBLIOGRAFIA E SÍTIOS CONSULTADOS ONLINE

Almeida, C., Mendonça, J. J. L., Jesus, M. R. e Gomes, A. J. (2000) – “Actualização do Inventário dos Sistemas Aquíferos de Portugal Continental”. Volume 1. INAG-DSRH-DR sub.

ARH Centro (2011) – Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos rios Vouga, Mondego e Lis.

Bruun, B., Delin, H., Svensson, L., Singer, A & Zetterström, D. (1995). Guia FAPAS Aves de Portugal e Europa. FAPAS.

Cabral, J. (1986) – A Neotectónica de Portugal Continental – Estado actual dos conhecimentos. *Maleo*, vol. 2, nº 14, pp 3-5.ç

Cabral, J. (1995) – Neotectónica em Portugal Continental. *Mem. Inst. Geol.*, 31, pp1-256. (Tese de doutoramento)

Cabral, J. e Ribeiro, A. (1988) – Carta Neotectónica de Portugal Continental, na escala 1/ 1 000 000. Serviços Geológicos de Portugal

CASTRO, Luís de Albuquerque e, FERREIRA, Octávio da Veiga e VIANA, Abel (1957) - O dolmén pintado de Antelas (Oliveira de Frades). In Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.

Castroviejo et al. (eds.) (1986-2001). Flora Iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vols. I-VIII, XIV. Real Jardín Botánico,. Madrid.

COELHO, José (1947) - Notas arqueológicas. IV Sepulturas através dos tempos. In Beira Alta. Viseu. 6:2, p. 99114.

CRUZ, Domingos de Jesus da (1995) - Dólmen de Antelas (Pinheiro de Lafões, Oliveira de Frades, Viseu). In Estudos PréHistóricos 3. Viseu.

CRUZ, Domingos de Jesus da (1997) – “Dólmen de Antelas”, Livro do Colóquio *A Pré-História na Beira Interior*, Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira Alta, Tondela, pp 35-36.



CRUZ, Domingos de Jesus da (1997) – “Dólmen do Paranho d’ Arca”, Livro do Colóquio *A Pré-História na Beira Interior*, Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira Alta, Tondela, pp 37.

Decreto Lei nº 95/81 de 23 de Julho - Convenção de Berna – Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa. Convenção que é regulamentada no Decreto-Lei nº 316/89, de 22 de Setembro.

Decreto-Lei nº 140/99 de 24 de Abril, com os ajustamentos e as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei nº49/2005, de 24 de Fevereiro [que transpõe para a legislação nacional as Directivas: a Directiva Aves (Directiva do Conselho de 2 de Abril de 1979 relativa à conservação das aves selvagens (79/409/CEE)) e a Directiva Habitats (Directiva 92/43/CEE do Conselho de 21 de Maio de 1992 relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens].

Direcção Geral de Minas e Serviços Geológicos de Portugal (1972) - Carta Tectónica de Portugal, na escala 1/1 000 000.

Franco, J.A. & Rocha Afonso, M.L. (1994). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. III (Fasc. I): Alismataceae-Iridaceae. Escolar Editora, Lisboa.

Franco, J.A. & Rocha Afonso, M.L. (1998). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. III (Fasc. II): Gramineae. Escolar Editora, Lisboa.

Franco, J.A. (1971). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. I: Lycopodiaceae-Umbelliferae. Edição do autor. Lisboa.

Franco, J.A. (1984). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. II: Clethraceae-Compositae. Edição do autor. Lisboa.

GIRÃO, Aristides de Amorim (1921). *Antiquidades Préhistóricas de Lafões. Contribuição para o estudo da Arqueologia de Portugal*. Coimbra: Imprensa da Universidade, p. 68.

GIRÃO, Aristides de Amorim (1925) - Arte rupestre em Portugal (Beira Alta). In *Biblos*. Coimbra.

GIRÃO, Aristides de Amorim (1985) – *Lafões*, “Guia de Portugal”, Beira II – beira Baixa e Beira Alta, Vol. III, Tomo II, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

GOMES, Mário Varela e MONTEIRO, Jorge Pinho (1977) - As rochas decoradas da Alagoa, TondelaViseu. In *O Arqueólogo Português*. Lisboa. 3ª série: 79

Instituto Geográfico do Exército (2001) – Carta Militar de Portugal, Folha 176 Oliveira de Frades, na escala 1/ 25 000. Edição 3.



INSTITUTO GEOGRÁFICO PORTUGUÊS, 1990, “Carta de Ocupação do Solo de Portugal Continental, Escala 1:25 000”, (<http://snig.igeo.pt/Portugues/lgd/html/framemg.htm>).

ISA, 2002, “Solos de Portugal (adapt. Carvalho Cardoso, 1965)”, Secção de Agricultura, (<http://agricultura.isa.utl.pt/agricultura/solos/Default.htm>).

Lobo-Ferreira, J. P. E Cabral, M. (1991) – “Proposals for an Operational Definition of Vulnerability for the European Community’s Atlas of Groundwater Resources”. Meeting of the European Institute for Water, Goundwater Work Group, Brussels.

Lobo-Ferreira, J.P. e Oliveira, M.M. (1993) - Desenvolvimento de um Inventário das Águas Subterrâneas de Portugal. Caracterização dos recursos Hídricos Subterrâneos e Mapeamento DRASTIC da Vulnerabilidade dos Aquíferos de Portugal, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Relatório 179/93 - GIAS, Lisboa.

Lobo-Ferreira, J.P. e Oliveira, M.M. (1994) - Desenvolvimento de um Inventário das Águas Subterrâneas de Portugal. Metodologias de Análise da Recarga de Aquíferos, Laboratório Nacional de Engenharia Civil, Relatório 319/94 - GIAS, Lisboa.

Macdonal, D. & Barret, P. (2002). Guia FAPAS Mamíferos de Portugal e Europa. FAPAS.

Martins, I. e Victor, L.A.M. (2001) - Contribuição para o estudo da sismicidade da região Oeste da Península Ibérica. Publicação nº25. Instituto Geofísico do Infante D. Luís. Universidade de Lisboa, Lisboa. 67pp.

Mathias, M.L. (1999). Guia dos Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira, Instituto da Conservação da Natureza, Lisboa.

MOITA, Irisalva Nóbrega (1966) - Características predominantes do grupo dolménico da Beira Alta. In Ethnos. Lisboa. 5, p. 189277.

NABAIS, António, RODRIGUES, Carlos e MARTINHO, Manuel (1991) – Oliveira de Frades. Câmara Municipal de Oliveira de Frades.

Novo, M. E., Roque, A., Cabral, M., Jorge, C. e Lobo-Ferreira, J.P. (1991) – Inventário dos Recursos Hídricos Subterrâneos. Caracterização da Qualidade da Águas e Vulnerabilidade dos Aquíferos da Região Centro. Lisboa, Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Oliveira, C. S. (1977) – Sismologia, sismicidade e risco sísmico. Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

Oliveira, J.T.; Pereira, E.; Ramalho, M.; Antunes, M.T.; Monteiro, J.H. (1992) – Carta Geológica de Portugal na Escala 1: 500 000. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.



Oliveira, M.E. & Crespo, E.G. (1989). Atlas da Distribuição dos Anfíbios e Répteis de Portugal Continental. SNPRCN. Lisboa.

Palmeirim, J.M. & Rodrigues, L. (1992). Plano nacional de conservação dos morcegos cavernícolas. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza.

Peixinho de Cristo, F. (1985) – Estudo Hidrogeológico do Sistema Aquífero do Baixo Vouga. Direcção Geral dos Recursos e Aproveitamentos Hidráulicos, Divisão de Geohidrologia. Coimbra.

RAPOSO, Jorge (2001) - Sítios arqueológicos visitáveis em Portugal. In Almadan. Almada. 2ª série: 10, p. 100157. BA: 0006a.

Ribeiro, L (2001) – Vulnerabilidade de aquíferos e medidas de protecção das águas subterrâneas em Portugal continental. Seminário de Geotecnia Ambiental, 29 pp., Porto.

Ribeiro, P. (2006). Caracterização da flora vascular e do padrão e dinâmica da paisagem na Serra do Caramulo. Análise do estado de conservação de taxa prioritários. Dissertação de Doutoramento. Universidade de Coimbra.

Rufino, R. (1989). Atlas das AVES que nidificam em Portugal Continental. Ministério do Plano e da Administração do Território.

SNIRH, Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, 2013, www.snirh.inag.pt

Teixeira, C. & Gonçalves, F. (1980) – Introdução à Geologia de Portugal. Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa, 475pp.

VASCONCELLOS, José de Leite de (1898) - Dolmen de Espírito Santo d'Arca (Beira Alta). In O Arqueólogo Português. Lisboa. 1ª série:4, p. 338339.

www.igespar.pt

www.monumentos.pt

www.ine.pt



LICENÇA DE EXPLORAÇÃO

1784 / 2012

Processo nº 016011/01/C Data do Pedido: 2011-09-02 (Reclassificação)

Nos termos do nº 4 do artº 66º do Decreto Lei nº 214/2008, de 10 de Novembro, que aprova o regime de exercício da actividade pecuária - REAP - é concedida a presente Licença de Exploração à actividade pecuária abaixo identificada.

1. Identificação do Requerente / Titular

Nome/Designação Social: MULTILAFOES - AVIARIO DE MULTIPLICACAO DE LAFOES S.A - NIF: 503254371

Morada/Sede Social: ZONA INDUSTRIAL LOTE NR 4, VILARINHO

Código Postal: 3680 / 323 - SOUTO DE LAFÕES

NIFAP: 5293287

2. Caracterização da Actividade / Exploração Pecuária

Denominação: MIRADOURO - NRE: 4085268

Localização (concelho/ freguesia/local): OLIVEIRA DE FRADES, SOUTO DE LAFOES, COUÇO

NP	Espécie/Área animal	Sistema de exploração	Tipo de Produção	Capacidade (CN)	Marca
1	Aves	Intensivo	Multiplicação	234	PTHTJ45-V

3. Condicionantes

Deverá promover as necessárias adaptações no prazo abaixo indicado, relativamente ao cumprimento das normas regulamentares específicas para cada espécie/área animal, bem como as relativas à gestão dos efluentes pecuários, devendo submeter, até 2013-09-30 a esta DRAP, para aprovação, um plano de gestão de efluentes pecuários (nº 1 do artº 73º do Decreto Lei nº 214/2008, de 10 de Novembro), elaborado nos termos da Portaria Nº 631/2009, de 9 de Junho, caso a actividade se enquadre na alínea m) do art 2.º da mesma portaria.

A verificação das adaptações acima referidas, bem como das condições de implantação e exploração, será efectuada até á data do termo do prazo para reexame.

4. Observações

A manutenção desta licença de exploração está condicionada ao cumprimento das disposições inerentes às respectivas actividades, especificamente as constantes do Decreto Lei nº 214/2008, de 10 de Novembro e respectivas Portaria Regulamentares, bem como das normas relativas às demais condições a que devem observar as actividades pecuárias já previstas noutros diplomas.

5. Prazos

Prazo para adaptação às normas regulamentares e gestão de efluentes pecuários: 2014-09-30

Prazo para reexame: 2019-11-26

Castelo Branco, 26 de Novembro de 2012

A Directora Regional

Adelina M. Machado Martins



Exmo(s). Sr(s).
MULTILAFOES AVIARIO DE MULTIPLICACAO DE
LAFOES, SA
ZONA INDUSTRIAL, LT 4
3680-323 VILARINHO

Sua referência

Sua comunicação de

Nossa referência

Local de emissão

OF/1636/2013/DLAL
REAP n.º 17638/01/2012

Coimbra

Assunto: NREAP - NOVO REGIME DE EXERCICIO DA ATIVIDADE PECUARIA
Comunicação do Grupo de Trabalho

Atividade - Aves/Multiplicação/intensivo
Requerente - Multilafões - Aviário de Multiplicação de Lafões S.A.
Sítio em - Couço, Pinheiro, Oliveira de Frades

Reportando-nos ao assunto referenciado em epígrafe e na sequência do pedido de regularização (classe 1) apresentado nesta Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro, nos termos do artigo 58.º do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, após duas reuniões do grupo de trabalho (GT) constituído para decisão sobre a viabilidade da atividade pecuária, nomeadamente no que respeita a aspetos de localização e das instalações existentes o GT aprovou na segunda reunião, nos termos do n.1, do artigo 62.º do retrocitado diploma, uma proposta de decisão **Favorável Condicionada** conforme cópia da ata do dia 14-10-2013 que se anexa.

Assim, nos termos e para os efeitos previstos no n.º2 do artigo 62.º do Decreto-Lei referido, comunica-se a V. Ex^a a proposta de decisão **Favorável Condicionada**.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora Regional

(Adelina M. Machado Martins)

Maria João Aguilhar Carvalho Aguiar
Chefe de Divisão de Licenciamentos e Apoio Laboratorial

EP20131018

Junto:

cópia das atas das 2 reuniões do GT e dos pareceres das entidades que não solicitaram mais elementos no decorrer das reuniões.



Shubs.
Jorge
Artur
Luís

ACTA DE REUNIÃO
Processo n.º 017638/01/C/2012

Ao primeiro dia do mês de julho do ano de 2013 pelas 10:30 horas, no edifício da Delegação da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (sito na Avª Fernão Magalhães, n.º 365, Coimbra), de acordo com o estipulado no artigo 61º do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, realizou-se a primeira reunião do Grupo de Trabalho (GT) com vista à análise e proposta de decisão do pedido de regularização relativo à exploração pecuária de produção de aves Miradouro 4, sito em Pinheiro de Lafões, freguesia de Pinheiro de Lafões, concelho de Oliveira de Frades, requerido pelo proprietário: MULTILAFÕES, Aviário de Multiplicação de Lafões, S.A.

O Grupo de Trabalho (GT), apresentou-se constituído pelos seguintes técnicos, em representação das respectivas entidades:

Anabela Ferreira – AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DO TRABALHO – UNIDADE LOCAL DE VISEU (ACT)

Jorge Manuel Bordalo Monteiro – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO CENTRO – AGRUPAMENTO DE CENTROS DE SAÚDE DÃO LAFÕES (ARS)

Joaquina Rocha e Luís Pinheiro – COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (CCDRC)

José Paulo Monteiro Loureiro e/ou Nelson Ferreira de Almeida – CÂMARA MUNICIPAL DE OLIVEIRA DE FRADES (CMOF)

Ana Maria Alcântara de Melo – DIRECÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA (DGAV) / DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA DA REGIÃO DO CENTRO

Mariana Alberty – ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CENTRO (ARHC)

Elisabete Pereira – DIRECÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PESCAS DO CENTRO (DRAPC)

Pelas 11 horas, na ausência da representante da CCDRC (Joaquina Rocha) e dos representantes (ausências atempadamente justificadas) da ACT (Anabela Ferreira) e da ARHC (Mariana Alberty) e na presença de Artur Jorge Robalo da Silva Ferreira em substituição do nomeado da CMOF (*Nelson Ferreira de Almeida*) deu-se início aos trabalhos de apreciação.



A **ACT** e a **ARHC** responderam à convocatória para este GT com a impossibilidade por razões profissionais, de estarem presentes pelo que reiteraram, ambas, os pareceres emitidos a coberto, respetivamente, dos ofícios n.ºs 2384 de 10-12-2012 (entrada Gescor n.º 28673/2012, de 12-12-2012) e 0913 de 26-02-2013 (entrada Gescor n.º 5294/2013, de 28-02-2013) que se encontram arquivados no processo.

O representantes da **CCDRC** e da **CMOF** referiram:

- Quanto à compatibilidade da instalação em causa com os IGT's aplicados, no caso o PDM_OF, a exploração enquadra-se no artigo 40 do Regulamento, sendo compatível com o mesmo atendendo ao previsto no ponto do referido artigo, na condição de ser assegurada a minimização do impacto ambiental, nomeadamente no que se refere às águas residuais, efluentes gasosos e resíduos sólidos produzidos garantindo o cumprimento da legislação aplicável nestes domínios.

De forma unânime todas as entidades presentes referem a necessidade imperativa do requerente em causa fazer entrega de peças desenhadas que venham a refletir a realidade edificativa actual.

Dado na planta de implantação entregue surgirem dúvidas por parte das diferentes entidades presentes quanto à existência de um pavilhão pertença à mesma empresa denominado "Miradouro 3", torna-se imprescindível a apresentação de uma planta de implantação que defina fielmente o limite da exploração em causa (Miradouro 4) com identificação da respetiva barreira de segurança, concretamente no que respeita a vedação, acessos(s) e meio de desinfecção de viatura.

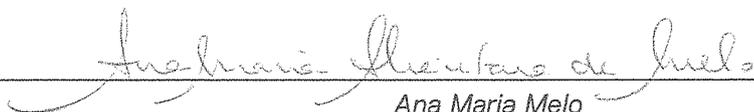
A acrescer a esta peça desenhada deverá igualmente haver lugar à entrega de uma planta de enquadramento (em escala de 1/5000) que permita identificar a localização em causa relativamente a outras explorações nas imediações, nomeadamente as pertencentes à mesma empresa (Miradouro 1 e 2 e Miradouro 3) com as devidas barreiras de biossegurança devidamente representadas.

Os elementos agora solicitados deverão ser entregues no prazo de 45 dias.

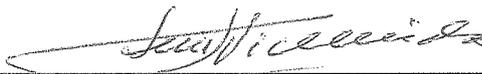
Após a apresentação dos elementos solicitados, o grupo de trabalho deverá reunir por forma a proferir proposta de decisão.

Por ser verdade e para constar se lavrou a presente acta que depois de lida e achada conforme, irá ser assinada por todos os que nele intervieram.

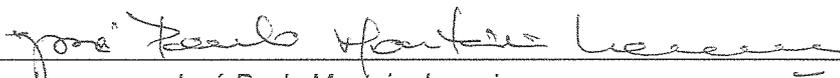
O GRUPO DE TRABALHO



Ana Maria Melo



Luís Pinheiro



José Paulo Monteiro Loureiro



Artur Robalo da Silva Ferreira

Jorge Manuel B Monteiro



Elisabete Pereira





Almeida,
Jorge
Joaquim
Almeida

ACTA DE REUNIÃO
Processo n.º 017638/01/C/2012

Aos catorze dias do mês de outubro do ano de 2013 pelas 10.30 horas, no edifício da Delegação da Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (sito na Av^a Fernão Magalhães, n.º 365, Coimbra), de acordo com o estipulado no artigo 61º do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, realizou-se a segunda reunião do Grupo de Trabalho (GT) com vista à análise e proposta de decisão do pedido de regularização relativo à exploração pecuária de produção de aves Miradouro 4, sito em Pinheiro de Lafões, freguesia de Pinheiro de Lafões, concelho de Oliveira de Frades, requerido pelo proprietário: MULTILAFOES, Aviário de Multiplicação de Lafões, S.A.

O Grupo de Trabalho (GT), apresentou-se constituído pelos seguintes técnicos, em representação das respectivas entidades:

Anabela Ferreira – AUTORIDADE PARA AS CONDIÇÕES DO TRABALHO – UNIDADE LOCAL DE VISEU (ACT)

Jorge Manuel Bordalo Monteiro – ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAÚDE DO CENTRO – AGRUPAMENTO DE CENTROS DE SAÚDE DÃO LAFÕES (ARS)

Joaquina Rocha e Luís Pinheiro – COMISSÃO DE COORDENAÇÃO E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DO CENTRO (CCDRC)

José Paulo Monteiro Loureiro e/ou Nelson Ferreira de Almeida – CÂMARA MUNICIPAL DE OLIVEIRA DE FRADES (CMOF)

Ana Maria Alcântara de Melo – DIRECÇÃO GERAL DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA (DGAV) / DIRECÇÃO DE SERVIÇOS DE ALIMENTAÇÃO E VETERINÁRIA DA REGIÃO DO CENTRO

Mariana Alberty – ADMINISTRAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO CENTRO (ARHC)

Elisabete Pereira – DIRECÇÃO REGIONAL DE AGRICULTURA E PESCAS DO CENTRO (DRAPC)

Pelas 10.45 horas, na ausência da representante da CCDRC (*Joaquina Rocha*), do representante da CMOF (*José Loureiro*), da representante da ARH (*Mariana Alberty*), da representante da ACT (*Anabela Ferreira*) que reiterou na integra as condições



impostas no Parecer n.º 29120062 datado de 05/12/2012 e na presença de Artur Jorge Silva em representação da **CMOF**, deu-se início aos trabalhos de apreciação, A representante da **CCDRC**, Eng^a Filipa Albuquerque, solicitou no próprio dia (por telefone) a inclusão em ata as seguintes condicionantes ambientais:

- a) *Todos os resíduos resultantes da laboração se encontrem devidamente identificados, separados e acondicionados até destino final adequado e previsto na legislação vigente (D.L. n.º 178/2006, de 5 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, Portaria n.º 209/2004, de 3 de março, D.L. n.º 153/2003, de 11 de julho, D.L. n.º 85/2005, de 28 de abril).*

Chama-se a atenção para o facto de serem proibidas as operações de armazenagem, tratamento e eliminação de resíduos em locais não licenciados, de acordo com o estabelecido artigo 9.º do D.L. n.º 178/2006, 5 de setembro, republicado pelo D.L. n.º 73/2011, de 17 de junho. Aos resíduos resultantes de atividades de prestação de cuidados de saúde a animais (resíduos hospitalares) aplica-se igualmente o disposto no Despacho n.º 242/96, de 13 de agosto, publicado no Diário da República n.º 187/1996 (II Série).

- b) *A inscrição no SIRAPA, caso aplicável, deve ser efetuada no prazo de 30 dias úteis a contar da data de início da respetiva atividade, de acordo com os n.ºs 1 dos artigos 48.º e 49.º-B do Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho.*
- c) *Seja efetuado, anualmente até 31 de Março, do ano imediato àquele a que se reportam os dados, o registo eletrónico no SIRAPA, de acordo com o estabelecido na Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro. Os resíduos a declarar no SIRAPA devem ser classificados de acordo com a Lista Europeia de Resíduos, publicada através da Portaria n.º 209/2004, de 3 de março.*
- d) *As operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos sejam efetuadas por empresas devidamente licenciadas e/ou autorizadas para o efeito, de acordo com o previsto no D.L. n.º 178/2006, 5 de setembro, alterado e republicado pelo D.L. n.º 73/2011, de 17 de junho.*
- e) *O transporte em território nacional dos resíduos seja efetuado de acordo com o disposto na Portaria n.º 335/97, de 16 de maio e no D.L. n.º 38/99, de 6 de*



fevereiro, nomeadamente que seja efetuado acompanhado das guias de acompanhamento de resíduos (Modelo 1428 à venda na Imprensa Nacional Casa da Moeda). Os resíduos resultantes de atividades de prestação de cuidados de saúde a animais devem ser acompanhados das guias de acompanhamento modelo 1429 da INCM. O movimento transfronteiriço de resíduos seja efetuado de acordo com o estipulado no D.L n.º 45/2008, de 11 de março.

Sugere-se a criação de um dossier ambiente, no qual deve constar toda a documentação da exploração pecuária relativa às áreas de ambiente, nomeadamente os resíduos, devendo este estar atualizado e disponível nas instalações da exploração pecuária.

Após análise dos novos elementos solicitados ao requerente (ver ata anterior), os representantes da **CCDRC** e da **CMOF** referiram:

- Quanto à compatibilidade da instalação em causa com os IGT's aplicados, no caso o PDM_OF, a exploração enquadra-se no artigo 40 do Regulamento, sendo compatível com o mesmo atendendo ao previsto no ponto 3 do referido artigo (conforme publicado no aviso número 7614/2012 que alterou o regulamento do PDM).
- As instalações encontrando-se localizadas em zonas florestais F, pelo que deverá ser cumprido o previsto no PMDFCI - Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios.

Face ao exposto, tendo em consideração a compatibilidade da instalação em causa com os IGT's aplicados, no caso o PDM_OF e perante o actual pedido, o grupo de trabalho aprova uma proposta de decisão favorável pelo prazo de 36 meses condicionada ao cumprimento das seguinte condições:

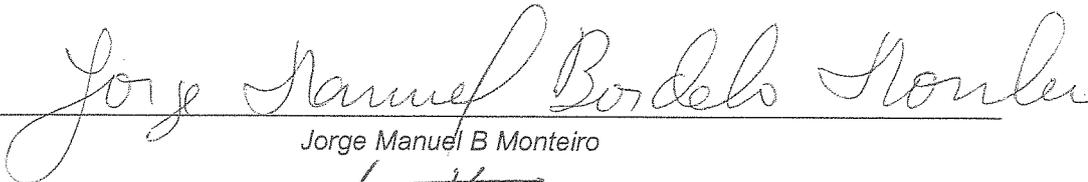
- Desencadear os procedimentos adequados com vista à apresentação junto desta DRAPC do Alvará de Utilização das Edificações, identificando de forma inequívoca a unidade em causa bem como a sua área atual.

O funcionamento da exploração em causa deverá ter em conta o cumprimento das condicionantes constantes nos pareceres emitidos pelas diversas entidades, que são parte integrante desta ata e que se anexam, bem como os constantes nesta ata.

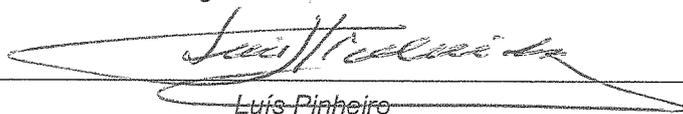


Por ser verdade e para constar se lavrou a presente ata que depois de lida e achada conforme, irá ser assinada por todos os que nela intervieram.

O GRUPO DE TRABALHO



Jorge Manuel B Monteiro



Luís Pinheiro



Artur Robalo da Silva Ferreira



Ana Maria Alcântara de Melo



Elisabete Pereira

LICENÇA DE EXPLORAÇÃO

1052 / 2013

Processo nº 015622/01/C Data do Pedido: 2011-07-29 (Reclassificação)

Nos termos do nº 4 do artº 66º do Decreto Lei nº 214/2008, de 10 de Novembro, que aprova o regime de exercício da actividade pecuária - REAP - é concedida a presente Licença de Exploração à actividade pecuária abaixo identificada.

1. Identificação do Requerente / Titular

Nome/Designação Social: MULTILAFOES - AVIARIO DE MULTIPLICACAO DE LAFOES S.A - NIF: 503254371

Morada/Sede Social: ZONA INDUSTRIAL LOTE NR 4, VILARINHO

Código Postal: 3680 / 323 - SOUTO DE LAFÕES

NIFAP: 5293287

2. Caracterização da Actividade / Exploração Pecuária

Denominação: MIRADOURO 1 E 2 - NRE: 7085258

Localização (concelho/ freguesia/local): OLIVEIRA DE FRADES, SOUTO DE LAFOES, COUÇO

NP	Espécie/Área animal	Sistema de exploração	Tipo de Produção	Capacidade (CN)	Marca
1	Aves	Intensivo	Multiplicação	396,5	PTHTJ50-V

3. Condicionantes

Deverá promover as necessárias adaptações no **prazo abaixo indicado**, relativamente ao cumprimento das normas regulamentares específicas para cada espécie/área animal, bem como as relativas à gestão dos efluentes pecuários, devendo submeter, até 2013-09-30 a esta DRAP, para aprovação, um plano de gestão de efluentes pecuários (nº 1 do artº 73º do Decreto Lei nº 214/2008, de 10 de Novembro), elaborado nos termos da Portaria Nº 631/2009, de 9 de Junho, caso a actividade se enquadre na alínea m) do art 2.º da mesma portaria.

A verificação das adaptações acima referidas, bem como das condições de implantação e exploração, será efectuada até à data do termo do prazo para reexame.

4. Observações

A manutenção desta licença de exploração está condicionada ao cumprimento das disposições inerentes às respectivas actividades, especificamente as c do Decreto Lei nº 214/2008, de 10 de Novembro e respectivas Portaria Regulamentares, bem como das normas relativas às demais condições a que deve as actividades pecuárias já previstas noutros diplomas.

5. Prazos

Prazo para adaptação às normas regulamentares e gestão de efluentes pecuários: 2014-09-30

Prazo para reexame: 2020-06-03

Castelo Branco, 03 de Junho de 2013

A Diretora Regional



Adelina M. Machado Martins



LICENÇA DE EXPLORAÇÃO (Classe 1)

5450 / 2010

Processo nº 000099/01/C

Data do Pedido: 2010-05-06

Nos termos do n.º 3 do Artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 214/2008 de 10 de Novembro, que aprova o Regime de Exercício da Actividade Pecuária - REAP - é concedida a presente Licença de Exploração à actividade pecuária, abaixo identificada.

Fazem parte integrante desta decisão as condições impostas para o exercício da actividade estabelecidas na Licença Ambiental, caso exista, bem como as fixadas no Auto de Vistoria, de 09 de Abril de 2010.

1. Identificação do Requerente / Titular

Nome/Designação Social: LUSIAVES-INDUSTRIA E COMERCIO AGRO-ALIMENTAR SA - NIF: 501667490

Morada/Sede Social: RUA MARINHA DE BAIXO, MARINHA DAS ONDAS

Código Postal: 3090 / 485 - MARINHA DAS ONDAS

NIFAP: 4893336

2. Caracterização da Actividade / Exploração Pecuária

Denominação: CENTRO DE INCUBAÇÃO - NRE: 2061565

Localização (concelho/ freguesia/local): FIGUEIRA DA FOZ, LAVOS, RUA DAS TILIAS, N.º 86- PARQUE INDUSTRIAL

3. Condicionantes: Capacidade de incubação 5.718.528 ovos.

4. Observações: A manutenção desta licença de exploração está condicionada ao cumprimento das disposições legais inerentes às respectivas actividades, especificamente as constantes do Decreto-Lei 214/2008 de 10 de Novembro e respectivas Portarias Regulamentares

5. Prazo para Reexame: 2017-12-21

Castelo Branco, 21 de Dezembro de 2010

O Director Regional

Rui Salgueiro Ramos Moreira

Exmos. Srs.:

Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do
Ordenamento do Território

Comissão Coordenação e Desenvol. Regional Centro

Rua Bernardim Ribeiro, 80

3000-069 Coimbra

N/ Ref.

OF-AS 13

Data

04/07/2013

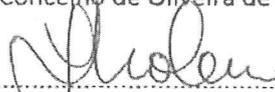
ASSUNTO: Alteração ao Plano Diretor Municipal de Oliveira de Frades

Req.: Câmara Municipal de Oliveira de Frades

Após a receção do ofício nº DOTCN 1482/13 de 14/Jun/2013 da CCDCentro, considerando a proposta de alteração ao Plano Diretor Municipal de Oliveira de Frades e desde que se observem as disposições normativas, não se prevê a existência de efeitos prejudiciais ambientais ou na saúde, pelo que o parecer emitido é Favorável.

Com os melhores cumprimentos,

O Delegado de Saúde Adjunto
no Concelho de Oliveira de Frades



(Jorge Manuel Bordalo Monteiro, Dr.)



Handwritten signature and initials, including 'AL' and 'CV', and a large handwritten '4' at the top.

ALTERAÇÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE OLIVEIRA DE FRADES

Reunião de Conferência de Serviços
8 de Julho de 2013

-----ATA-----

Aos oito dias do mês de Julho de 2013, pelas dez horas e trinta minutos, realizou-se na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR), uma reunião de Conferência de Serviços, tendo por objeto a emissão de parecer da proposta de alteração ao Plano Director Municipal de Oliveira de Frades (PDMOF), elaborado pela Câmara Municipal de Oliveira de Frades, para os efeitos previstos no nº 3 do artigo 75º-C do DL Nº 380/99, de 22 de Setembro, na redacção que lhe foi conferida pelo DL nº 316/2007, de 19 de Setembro e alterada pelo DL nº 46/2009, de 20 de Fevereiro. -----

Face às características da alteração ao PDMOF e aos interesses envolvidos, foram convocadas, para a reunião, as seguintes entidades: -----

- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC); -----
- Administração Regional de Saúde do Centro (ARS-CENTRO); -----
- Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF). -----

Foi igualmente convidada para estar presente a Câmara Municipal de Oliveira de Frades, enquanto entidade responsável pela elaboração da proposta de alteração ao PDMOF. -----
Estiveram presentes os representantes das entidades constantes da folha de presenças. -----

O representante da CCDRC, Eng.º Pedro Pereira, iniciou a reunião informando que nos termos do RJGT, o acompanhamento de alteração ao PDM é facultativa, havendo apenas lugar, após a sua conclusão, a uma Conferência de Serviços, que é promovida pela CCDRC, após a apresentação da proposta final da alteração, pela Câmara Municipal. Nessa Conferência de Serviços e nos termos do nº 4 do artigo 75º-A, as entidades devem pronunciar-se estritamente sobre os seguintes aspetos: -----

- Cumprimento das normas legais e regulamentares aplicáveis; -----
- Compatibilidade ou conformidade da proposta do Plano com os instrumentos de gestão territorial eficazes; -----

Fundamento técnico das soluções defendidas pela Câmara Municipal. -----



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

De acordo com os elementos constantes do processo, a decisão de proceder à alteração do PDM de Oliveira de Frades, foi tomada pela CM. -----

A alteração proposta incide apenas sobre o regulamento, nas alíneas b) dos artigos 37.º e 38.º do PDM e a introdução de uma nova alínea (c) nos mesmos artigos, que consiste num aumento dos índices de utilização máximos previstos para as zonas florestais e agrícolas, designadamente de 0,2 a aplicar na edificação para equipamentos de interesse social, cultural, turístico e unidades agroindustriais e de 0,3 a aplicar nas explorações agropecuárias. -----

-----**APRECIAÇÃO À ALTERAÇÃO PARCIAL AO PDM DE OLIVEIRA DE FRADES**-----

Foi então dada a palavra aos representantes das entidades presentes para que se pronunciassem sobre a proposta de alteração ao PDM de Oliveira de Frades -----

- **Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC)** - Da análise da proposta de alteração regulamentar do PDM de Oliveira de Frades, que visa tornar menos restritiva, em zonas agrícolas e florestais, a implantação de instalações agropecuárias, instalação de equipamentos de interesse social, cultural e turístico, empreendimentos (comerciais ou industriais) de indiscutível interesse económico, **emite parecer favorável, fazendo as seguintes observações:** -----

- Na alínea a) do nº 3 do Artigo 37º (Zonas Agrícolas), para apoios exclusivamente agrícolas propõe-se índice máximo de utilização de 0,01 (da parcela).

Nas Zonas Agrícolas em RAN, como não são definidos valores, deduz-se que se aplicam as regras da Portaria 162/2011 do regime jurídico da RAN. Esta portaria, para este tipo de utilização, define como área máxima de utilização 0,01 da exploração, até 750m².

Sendo assim, torna-se mais restritiva a implantação de apoios exclusivamente agrícolas fora da RAN.

Para os Espaços Agrícolas, em termos de revisão dos PDM's, a DRAP tem expresso a sua opinião indicando que a área de utilização para este fim devia estar de acordo com as reais necessidades da exploração aplicando-se as regras da Portaria 162/2011 para os espaços integrados na RAN.



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

- Na alínea c) do nº 3 dos Artigos 37º (Zonas Agrícolas) e 38º (Zonas Florestais), para instalações agropecuárias, propõe-se índice máximo de utilização de 0,3 e deliberação expressa da Câmara Municipal.
- Nos Espaços Agrícolas e Florestais, em termos de revisão dos PDM's, a DRAP tem expresso a sua opinião indicando que a área de utilização para este fim devia estar de acordo com as reais necessidades da exploração devendo apenas cumprir os afastamentos á estrema da parcela definidos no PMDFCI.
- Não se entende qual a necessidade da deliberação da Câmara Municipal.
- No nº 4 dos Artigos 37º (Zonas Agrícolas) faz-se referência á CRRABL. Esta entidade já não existe, tendo sido substituída pela ERRANC.

Handwritten signature and initials: AL, ev.

Deste modo a DRAPC questiona os índices propostos e considera que as áreas de utilização para construções agrícolas e pecuárias em solo rural devem estar de acordo com as reais necessidades da exploração. -----

Alerta-se ainda para a necessidade do PMDFCI, no solo rural, para edificações de carácter agrícola e pecuário, conter um afastamento que se reduza ao indispensável para a operação dos meios de combate aos incêndios. -----

- **Administração Regional de Saúde do Centro (ARS-CENTRO)** -. Esta entidade emite parecer favorável à proposta de alteração do plano, de acordo com parecer anexo. -----

- **Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF)** - Esta entidade emite parecer favorável, sugerindo que seja efetuada uma demonstração das necessidades de alteração aos índices referidos nas alíneas objeto de discussão, com identificação dos investimentos pelas respetivas características e tipificações, que não tenham sido licenciados ou concretizados por limitação das regras definidas nos artigos no PDM. Mais referiu, que estas alterações devem salvaguardar o cumprimento do DL 124/2006, de 28/06, alterado pelo DL 17/2009 de 14/01. -----

- **CCDRC**- Sobre a proposta de alteração do Plano informa-se o seguinte: -----

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS -----

No âmbito do disposto no nº1 do Artº75º-C do RJIGT o acompanhamento do procedimento de alteração ao PDM é de carácter facultativo, tendo sido realizadas algumas de reuniões de esclarecimentos, sempre que solicitadas a esta CCDR pela Câmara Municipal, sobre instrução



processual e das alteração dos índices para os espaços florestais e agrícolas, em particular das unidades agroindustriais e instalações agropecuárias. -----

2. PROCEDIMENTO E INSTRUÇÃO PROCESSUAL -----

A pretensão da Câmara Municipal, de alteração ao PDM, enquadra-se adequadamente num procedimento de dinâmica dos instrumentos de gestão do território prevista na alínea a) do nº2 do Artº93º do RJGT; verificando-se ainda o cumprimento do nº1 do Artº95º, porquanto não houve alteração ao PDM para a mesma área nos três últimos anos.

Em termos de instrução processual, os documentos enviados permitem concluir quanto ao RJGT:

- _ Publicação da deliberação da Câmara Municipal, de abertura do procedimento, pelo Aviso nº5956/2013, no Diário da República nº87, 2ªS, de 7 de Maio, em cumprimento da alínea b) do nº4 do Artº148º.
- _ Publicitação da deliberação da Câmara Municipal, em acordo com o nº2 do artº149º, com divulgação através da comunicação social. Não foi apresentado comprovativos da publicitação através da página da Internet.
- _ Conformidade com o disposto no nº2 do Artº74º, com definição do objeto, da oportunidade e dos termos de referência da alteração, conforme consta do Aviso de publicação e publicitação.
- _ Estabelecimento da Participação Preventiva, conforme disposto no nº2 do artº77º, com indicação do prazo de 15 dias e das condições para formulação de sugestões.
- _ Declaração da Câmara Municipal, dando conta de que não foram apresentadas quaisquer sugestões ou reclamações.
- _ Decisão e fundamentação da não sujeição da alteração do plano a avaliação ambiental, em acordo com o nº6 do Artº74º do RJGT e critérios do DL 232/2007, 15/06, integrada no Aviso de publicitação. Deverá a referida decisão ser divulgada na página da Internet conforme nº7 do Artº3º do DL 232/2007, de 15/06, alterado pelo DL 58/2011, de 04/05.

3. CONTEÚDOS MATERIAL E DOCUMENTAL -----

Face à alteração em causa, consubstanciada a uma alteração ao Regulamento, os elementos apresentados respeitam genericamente o disposto nos Artº85º e Artº86º do RJGT.

Em termos de conteúdo documental, o processo integra, corretamente, os seguintes elementos fundamentais:



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

- Extrato do Regulamento nas alíneas e artigos alvo de proposta de alteração –
Artºs 37.º e 38.º;

É ainda devidamente acompanhado de documentos necessários ao entendimento do procedimento e da proposta:

- Instrução /Termos de referência /Publicitação;
- Proposta de Alteração.

4. APRECIÇÃO TÉCNICA -----

A Alteração ao PDM traduz-se na seguinte proposta de redação:

III – ESTRUTURA E ZONAMENTO

Artigo 37º

Zonas Agrícolas

1 - ...

2- ...

3- ...

a) ...;

b) Equipamentos de interesse social, cultural, turístico e unidades agroindustriais, nas seguintes condições:

Índice de utilização máximo – 0.2;

Ficarem garantidas as condições de acesso, integração paisagística e infraestruturas;

Número máximo de pisos – 2;

Obrigatoriedade de apresentação e execução dos projetos de arranjos exteriores;

Deliberação expressa pela Câmara Municipal.

c) Instalação agropecuárias, nas seguintes condições:

Índice de utilização máximo – 0.3;

Ficarem garantidas as condições de acesso, integração paisagística e infraestruturas;

Número máximo de pisos – 2;

Obrigatoriedade de apresentação e execução dos projetos de arranjos exteriores;

Deliberação expressa pela Câmara Municipal.

Handwritten signature and initials: AL. EV.



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Handwritten signature and initials, possibly "Al er".

- d) ...;
- 4- ...
- a) ...;
- b) ...;
- c) ...;
- d) ...;

5- ...

Artigo 38º

Zonas Florestais

1 - ...

2- ...

3- ...

- a) ...;
- b) Equipamentos de interesse social, cultural, turístico e unidades agroindustriais, nas seguintes condições:

Índice de utilização máximo – 0.2;

Ficarem garantidas as condições de acesso, integração paisagística e infraestruturas;

Número máximo de pisos – 2;

Obrigatoriedade de apresentação e execução dos projetos de arranjos exteriores;

Deliberação expressa pela Câmara Municipal.

- c) Instalação agropecuárias, nas seguintes condições:

Índice de utilização máximo – 0.3;

Ficarem garantidas as condições de acesso, integração paisagística e infraestruturas;

Número máximo de pisos – 2;

Obrigatoriedade de apresentação e execução dos projetos de arranjos exteriores;

Deliberação expressa pela Câmara Municipal.

- d) ...;



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

M
P
H
ex.

4- ...

- a) ...;
- b) ...;
- c) ...;
- d) ...;

5- ...

As soluções preconizadas na proposta encontram-se devidamente fundamentadas e corretamente apresentadas nos artigos alvo de alteração.

5. Compatibilidade ou conformidade com os instrumentos de gestão territorial (IGT) eficazes

No Município, encontram-se em vigor ou em fase de proposta, os seguintes IGT:

- Plano Diretor Municipal (PDM) – publicado por RCM 71/94 (DR 193, I-B, 1994/08/22);
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Dão e Lafões (PFOF DÃO LAFÕES – publicado por Decreto Regulamentar nº7/2006, no DR nº137, IªS, de 2006/07/18;
- Plano Setorial da Rede Natura 2000 – publicado por RCM nº115-A/2008, no DR nº139, IªS, de 2008/07/21;
- Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas do Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste (PGBH RH4) – publicado por RCM nº16-B/2013, no DR nº58, IªS, de 2013/03/22;
- Plano Rodoviário Nacional 2000 (PRN2000) – publicado pelo DL nº222/98, com as alterações introduzidas pela Lei nº98/99, de 1999/07/126, pela Declaração de Retificação nº19-D/98 e pelo DL nº182/2003, de 2003/08/16.

A proposta em causa, por si só, não colide com os IGT, não levantando questões de incompatibilidade ou desconformidade com os mesmos, salvo melhor opinião das entidades da tutela.

6. CONCLUSÃO -----

Face ao exposto e nos termos do nº3 do Artº75º-C e do nº4 do Artº74º-A do RJIGT, considera-se que a proposta de alteração ao PDM reúne condições para merecer parecer favorável, uma vez que:

- a) Em termos gerais, dá cumprimento às normas legais e regulamentares, nomeadamente quanto à fundamentação da não necessidade de proceder à avaliação ambiental estratégica; Deverá ter-se em atenção o referido no ponto 2.



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

- b) Encontra-se em conformidade com os IGT eficazes, salvo melhor opinião das entidades da tutela;
- c) Apresenta-se fundamentada quanto às soluções de alteração e nova redação dos artigos do Regulamento.

CONCLUSÃO DA CONFERÊNCIA DE SERVIÇOS

Face aos pareceres das entidades convocadas para esta Conferência de Serviços, ao parecer da CCDRC, emite-se parecer favorável ao cumprimento das disposições constantes nesta Ata.-----

A presente Ata deverá acompanhar o período de Discussão Pública, findo o qual, a CM pondera e divulga, através da comunicação social e da respetiva página da Internet, os respetivos resultados e elabora a versão final da proposta para aprovação. Posteriormente, de acordo com o nº 1 do artigo 79º dos diplomas supra, a Alteração ao PDM é aprovada pela Assembleia Municipal, mediante proposta da Câmara Municipal e publicado em Diário da República. -----

Não havendo outros assuntos a tratar, a reunião foi dada como encerrada e desta se lavrou a presente Ata que, depois de lida e aprovada, foi assinada por todos os presentes. -----

CCDRC

(Carla Velado)

(Pedro Pereira)



Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

DRAPC

(António Godinho)

ARS-CENTRO

(Jorge Monteiro)

ICNF

(Henrique Machado)

(Rui Pedro Ferreira)



Município de Oliveira de Frades

Plano Director Municipal



Requerente:

Local:

Freguesia:

Obra pretendida:

Extracto da Planta de Condicionantes Conservação do Património

Escala: 1: 25 000

Guia de receita n.º

Data: 12-12-2013

O funcionário:





Município de Oliveira de Frades

Planta de Localização



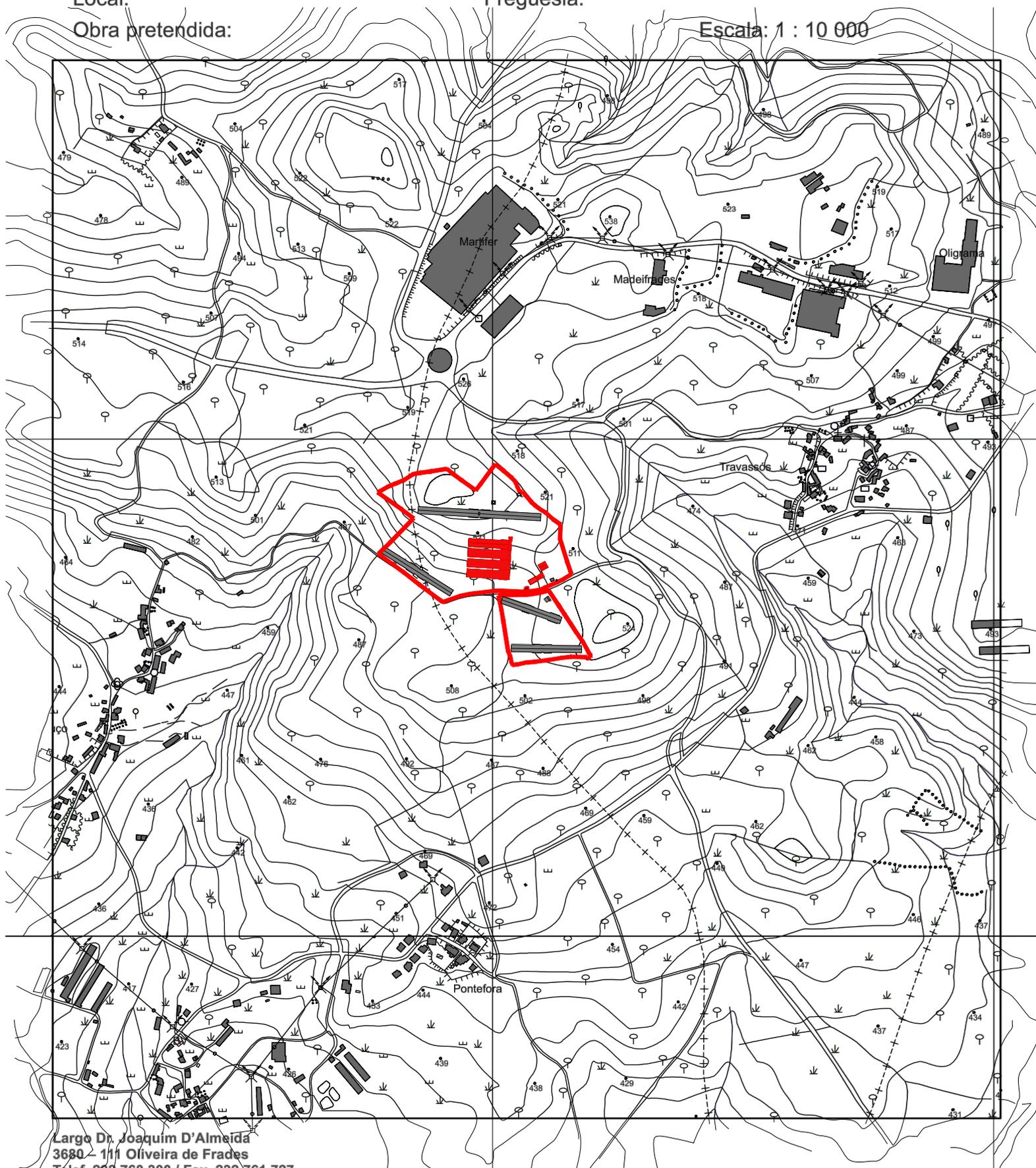
Requerente:

Local:

Freguesia:

Obra pretendida:

Escala: 1 : 10 000



Largo Dr. Joaquim D'Almeida
3680 - 111 Oliveira de Frades
Teléf. 232 760 300 / Fax. 232 761 727
N.º verde: 800 960 123
www.cm-ofrades.com
e-mail: cmofrades@mail.telepac.pt



Município de Oliveira de Frades

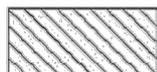
Plano Director Municipal



Legenda da Planta de Condicionantes Conservação do Património



Reserva Ecológica Nacional



Reserva Agrícola Nacional



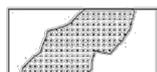
Perímetros Florestais



Reserva Botânica - Carvalheda da Gandara



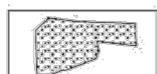
Monumentos Nacionais e Imóveis de Interesse Público



Valores Concelhios



Leitos dos Cursos de Água



Zona de Protecção à Albufeira

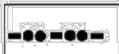


Município de Oliveira de Frades

Plano Director Municipal



Legenda da Planta de Ordenamento

 Área Integrada no Perímetro do Plano de Urbanização (PU) de Oliveira de Frades - Limites
PU-U- Zona Urbana de Oliveira de Frades
PU- R - Zona de Reserva para Urbanização de Ol. Frades

 ZI Área Integrada no Perímetro do Plano de Pormenor da Zona Industrial (Vilarinho - Travassós)

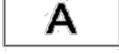
 U Aglomerados

 I Zonas Industriais

 E Zonas de Equipamento

 T Zonas de Interesse Turístico

 RU Zonas de Reserva para Urbanização

 A Zonas Agrícolas

 F Zonas Florestais

 CN Zonas de Conservação da Natureza

 NPA Albufeira -(NPA - Nível de Pleno Armazenamento)

 Espaço de Intervenção Prioritária (Nº 3 do art. 48º do Regulamento)

Rede Ferroviária

 Linha do Vouga - Ramal de Viseu

Rede Rodoviária

Existente



Proposta

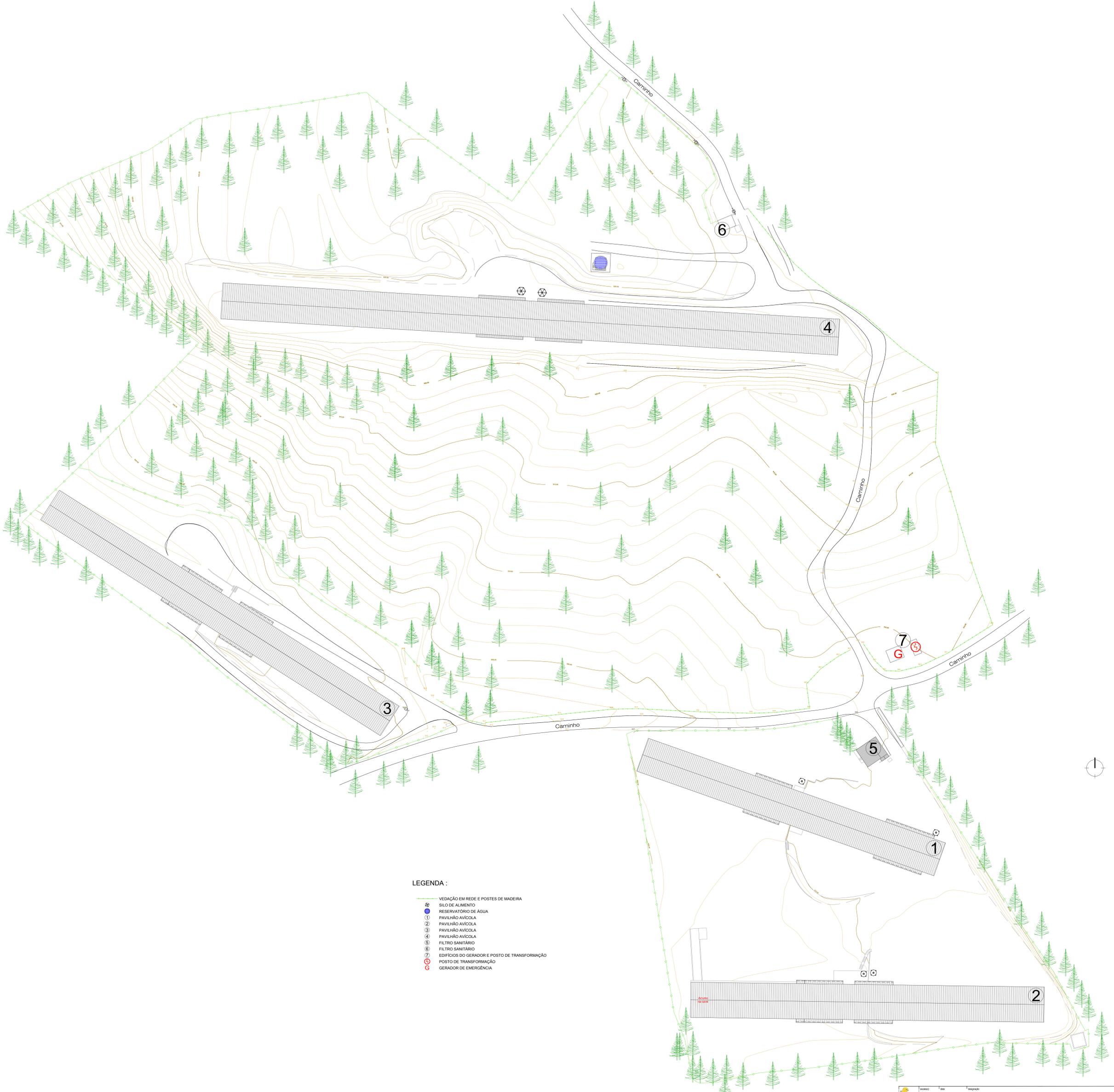


Importância Nacional

Importância Regional

Municipal Principal

Municipal Secundária



- LEGENDA :**
- VEDAÇÃO EM REDE E POSTES DE MADEIRA
 - ⊗ SILO DE ALIMENTO
 - ⊙ RESERVATÓRIO DE ÁGUA
 - ① PAVILHÃO AVÍCOLA
 - ② PAVILHÃO AVÍCOLA
 - ③ PAVILHÃO AVÍCOLA
 - ④ PAVILHÃO AVÍCOLA
 - ⑤ FILTRO SANITÁRIO
 - ⑥ FILTRO SANITÁRIO
 - ⑦ EDIFÍCIOS DO GERADOR E POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
 - Ⓜ POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
 - Ⓜ GERADOR DE EMERGÊNCIA

Processo LFI n.º: IAS-2011-0240
Emitida em: 27-01-2012

**AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE
ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º 0193/2012**

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR

Denominação social: Multilafões- Aviário de Multiplicação de Lafões, S.A., identificação fiscal n.º 503254371 com sede em Zona Industrial, Lote n.º 4 - Vilarinho - Oliveira de Frades, código postal 3680-323, na localidade de Oliveira de Frades, freguesia de Pinheiro, concelho de Oliveira de Frades, telefone 232761852, telemóvel 916161466.

II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Local: Couço - Miradouro 1 Freguesia Pinheiro Concelho Oliveira de Frades
Carta militar n.º 176 (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros) M= 193245.00 P= 416165.00
Bacia Hidrográfica Vouga Sub-bacia Rio Vouga
Sistema Aquífero - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga
Massa de água - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga

III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

1- Tipo: Furo Vertical - Captação: principal
2- Uso -particular
3- Finalidade
Atividade Industrial ;Abeberamento animal
4- Características
Método de perfuração: rotopercussão
Perfuração: profundidade (m) 120 Diâmetro (mm) 180
Profundidade do sistema de extração (m) 80
Revestimento: tipo PVC diâmetro da coluna (mm) 140
5- Equipamento de extração instalado
Tipo Elétrico c/ Potência (cv) 2
6- Regime de exploração
Volume médio anual (m³) 5000
Mês de maior consumo - variável
N.º horas/dia em extração- 24 N.º dias/mês em extração- 30 N.º meses/ano em extração 12

IV – CONDIÇÕES GERAIS

1ª A captação será exclusivamente utilizada para particular no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
2ª A captação será explorada em harmonia com a memória descritiva aprovada em 27-01-2012 pela entidade licenciadora.

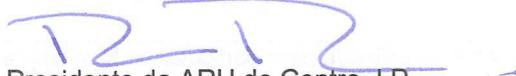


- 3ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 4ª Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de Recursos Hídricos (TRH) conforme dispõe o artigo 11.º do Decreto Lei n.º 97/2008 de 11 de Junho
- 5ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 6ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à proteção e manutenção da captação.
- 7ª Num raio de (50) metros com centro na captação não podem existir fossas ou poços absorventes, nitreiras, estábulos e depósitos de resíduos de qualquer natureza.
- 8ª O titular da licença fica obrigado a informar a entidade licenciadora de qualquer acidente grave que afete o estado das águas.
- 9ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 10ª Para efeitos de fiscalização ou inspeção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 11ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à execução desta autorização ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 12ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 13ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, ou aditada nos termos da lei geral.
- 14ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

V – OUTRAS CONDIÇÕES

- 1.ª - O titular fica obrigado à instalação de um contador volumétrico, ao registo mensal dos volumes de água extraídos e ao seu envio trimestral à entidade licenciadora
- 2.ª - O titular fica obrigado, para efeitos de cálculo de Taxa de Recursos Hídricos (TRH), a enviar à ARH do Centro, I. P. até ao dia 15 de Janeiro do ano seguinte, ao período a que diz respeito, o valor do volume de água extraído no ano anterior.
- 3.ª – O titular fica obrigado a executar ações de avaliação de controlo a fim de assegurar a qualidade da água conforme estipula o decreto-lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto.

Teresa Fidélis


Presidente da ARH do Centro, I.P.

ACP/



Processo LFI n.º: **IAS-2011-0241**
Emitida em: 27-01-2012

AUTORIZAÇÃO DE UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS PARA CAPTAÇÃO DE ÁGUA SUBTERRÂNEA N.º 0195/2012

Emitida nos termos do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio

I – IDENTIFICAÇÃO DO TITULAR

Denominação social: Multilafões - Aviário de Multiplicação de Lafões, S.A., identificação fiscal n.º 503254371 com sede em Zona Industrial, Lote n.º 4 - Vilarinho código postal 3680-323, na localidade de Oliveira de Frades, freguesia de Pinheiro, concelho de Oliveira de Frades, telefone 232761852, telemóvel 916161466, fax 232852148.

II – LOCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

Local: Couço - Miradouro 4 na Freguesia Pinheiro e Concelho Oliveira de Frades
Carta militar n.º 176 (1:25 000) Coordenadas Hayford-Gauss militares (metros) M= 193140 P= 416135
Bacia Hidrográfica do Vouga e Sub-bacia Rio Vouga
Sistema Aquífero - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga
Massa de água - Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Vouga

III – CARACTERIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO

1- Tipo: Furo Vertical Captação: principal
2- Uso -particular
3- Finalidade
Atividade Industrial ; Abeberamento Animal
4- Características
Método de perfuração: rotopercussão
Perfuração: profundidade (m) 150 Diâmetro (mm) 180
Profundidade do sistema de extração (m) 80
Revestimento: tipo PVC diâmetro da coluna (mm) 140
5- Equipamento de extracção instalado
Tipo Elétrico Potência (cv) 1.5
6- Regime de exploração
Volume médio anual (m³) 4000
Mês de maior consumo -variável
N.º horas/dia em extração - 24 N.º dias/mês em extração - 30 N.º meses/ano em extração -12

IV – CONDIÇÕES GERAIS

- 1ª A captação será exclusivamente utilizada para particular no local supra indicado, fim que não pode ser alterado sem prévia autorização da entidade licenciadora.
- 2ª A captação será explorada em harmonia com a memória descritiva aprovada em 27-01-2012 pela entidade licenciadora.



- 3ª O titular deverá respeitar todas as leis e regulamentos aplicáveis e munir-se de quaisquer outras licenças exigíveis por outras entidades.
- 4ª Pela utilização das águas sujeitas a planeamento e gestão públicos é devida a taxa de Recursos Hídricos (TRH) conforme dispõe o artigo 11.º do Decreto Lei n.º 97/2008 de 11 de Junho
- 5ª O titular deverá respeitar o regime de exploração acima descrito.
- 6ª O titular é obrigado a implementar as medidas adequadas à protecção e manutenção da captação.
- 7ª Num raio de (50) metros com centro na captação não podem existir fossas ou poços absorventes, nitreiras, estábulos e depósitos de resíduos de qualquer natureza.
- 8ª O titular da licença fica obrigado a informar a entidade licenciadora de qualquer acidente grave que afecte o estado das águas.
- 9ª O titular obriga-se a cumprir o disposto na presente autorização, bem como todas as leis e regulamentos vigentes, na parte em que for aplicável, e os que venham a ser publicados, quer as suas disposições se harmonizem ou não com os direitos e obrigações que à presente autorização sejam aplicáveis.
- 10ª Para efeitos de fiscalização ou inspecção, o titular fica obrigado a facultar, às entidades competentes, o acesso à captação e equipamentos a que respeitam esta autorização.
- 11ª As despesas com vistorias extraordinárias, inerentes à execução desta autorização ou que resultarem de reclamações justificadas, serão suportadas pelo seu titular.
- 12ª Esta autorização só pode ser transmitida nas condições previstas no artigo 26.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.
- 13ª A presente licença pode ser revista ou revogada nos casos previstos nos artigos 28.º e 32.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, ou aditada nos termos da lei geral.
- 14ª Esta autorização caduca nas condições previstas no artigo 33º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio.

V – OUTRAS CONDIÇÕES

- 1.ª - O titular fica obrigado à instalação de um contador volumétrico, ao registo mensal dos volumes de água extraídos e ao seu envio trimestral à entidade licenciadora
- 2.ª - O titular fica obrigado, para efeitos de cálculo de Taxa de Recursos Hídricos (TRH), a enviar à ARH do Centro, I. P. até ao dia 15 de Janeiro do ano seguinte, ao período a que diz respeito, o valor do volume de água extraído no ano anterior.
- 3.ª – O titular fica obrigado a executar ações de avaliação de controlo a fim de assegurar a qualidade da água conforme estipula o decreto lei n.º 306/2007 de 27 de Agosto

Teresa Fidélis

Presidente da ARH do Centro, I.P.

ACP/



Ministério da Agricultura,
do Mar, do Ambiente e do
Ordenamento do Território

Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra
Tel.: 239 850 200
Fax: 239 850 250
geral@arhcentro.pt
<http://www.arhcentro.pt>



CAMARA MUNICIPAL

DECLARAÇÃO

LUÍS MANUEL MARTINS DE VASCONCELOS, Presidente da Câmara Municipal, declara para os devidos efeitos, na sequência da petição apresentada pela **Multilafões – Aviário de Multiplicação de Lafões, SA**, contribuinte n.º 503254371, que as explorações avícolas localizadas em Couço, freguesia de Pinheiro, não têm viabilidade de integração no sistema de abastecimento de água de consumo humano.

Oliveira de Frades, 02 de Agosto de 2011

O Presidente da Câmara,


(Luís Manuel Martins de Vasconcelos – Dr.)



MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO

Direcção Regional da Economia do Centro

511493

Exmo. Senhor
MULTILAFÕES - Aviário de Multiplicação de
Lafões, S.A.
Zona Industrial de Oliveira de Frades, lote 4 -
3680323 - SOUTO DE LAFÕES

SUA REFERÊNCIA

SUA COMUNICAÇÃO

NOSSA REFERÊNCIA

COIMBRA

Proc.:0261/18/10/736

14-06-2013

ASSUNTO: LICENÇA DE EXPLORAÇÃO (c/cláusulas)

PT 1 tipo CB de 400 kVA; 1 GE de 400 kVA; Instalação de Utilização em Baixa Tensão, em Couço, freguesia Pinheiro, concelho de Oliveira de Frades.

No dia 12-06-2013 foi vistoriada a instalação elétrica em epígrafe.

Nos termos do Decreto-Lei 446/76, de 5 de junho, deverá V. Exa. promover o cumprimento, no prazo de **60 dias**, da(s) cláusula(s) abaixo indicadas e que agora se estabelece(m), podendo no entanto a instalação entrar em exploração, a título provisório.

- 1ª. – Concluir as instalações de acordo com o preconizado no projecto aprovado, nomeadamente a interligação dos quadros a partir do novo QEG, após ligação do PT; altura em que deverão ser desligadas as várias alimentações em BT agora existentes.
- 2ª. – Instalar no Q.FS o interruptor diferencial de alta sensibilidade previsto no projecto, tendo em atenção a alimentação do “cilindro”.
- 3ª. – Substituir as armaduras de iluminação instaladas nos “Pavilhões” por outras do tipo estanque.
- 4ª. – Ligar as portas dos quadros eléctricos da classe I, incluindo Q.Equipamento, à terra, nas condições regulamentares.
- 5ª. – Apresentar projecto eléctrico rectificativo, para aprovação, com todas as alterações introduzidas no decurso da execução da instalação, com destaque para o tipo de celas de MT do PT, QGBT/PT e quadros eléctricos.

Sede: Av. Dr. Lourenço Peixinho, 42 - 2º
3800-159 AVEIRO
Tel. +351 234 004 600 | Fax +351 234 004 619

Rua Câmara Pestana, 74
3030-163 COIMBRA
Tel. +351 239 700 200 | Fax +351 239 405 611

E-mail: dre.centro@dree.min-economia.pt | URL: www.dre.min-economia.pt



MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO

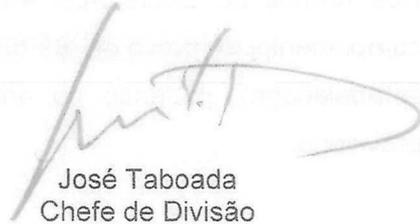
Direção Regional da Economia do Centro

Decorrido aquele prazo, será feita nova vistoria e concedida a respetiva licença de exploração, se for verificado o integral cumprimento da(s) cláusula(s) agora imposta(s). Se a(s) mesma(s) não for(em) cumprida(s) serão aplicadas as penalidades previstas na legislação em vigor.

Junto se envia a guia correspondente á taxa prevista na alínea c) do n.º 1 do art. 24.º do D.L 4/93 de 8/01, alterado pelo D.L. n.º 246/2009 de 22/09 e alínea c) do art.º 7 da Portaria n.º 311/2002, de 22/03, com nova redação, pela Portaria n.º 299/2011 de 24/11.

Findo o prazo concedido deverá V. Exa., devolver a esta Direção Regional fotocópia da referida guia, acompanhada do comprovativo do seu pagamento.

Com os melhores cumprimentos.



José Taboada
Chefe de Divisão

Anexo: Guia



NÚCLEO TÉCNICO DE LICENCIAMENTO AGRO-INDUSTRIAL E DAS PESCAS

LICENÇA DE EXPLORAÇÃO INDUSTRIAL Nº 14/LVT/2008

Nos termos da legislação em vigor é concedido a:

COMAVE DO ZÊZERE – INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE AVES, S.A.-----

A licença de exploração industrial para funcionamento de um estabelecimento industrial, Tipo 1, de transformação de matérias de categoria 2 (subprodutos de aves), provenientes da própria unidade e de terceiros, usando o método de transformação 1-----

Marca de Identificação: PT - RSP 507 - CE

Localizado em: Bairro Novo-----

Freguesia de: Ferreira do Zêzere-----

Concelho de: Ferreira do Zêzere-----

Em 13 de Junho de 2008

✓ O Director Regional

José António Canha
(Eng. Agrónomo)

Cândido S. Pereira Batista
Director Regional- Adjunto

Esta Licença deverá ser exposta ao público em local bem visível

Imposto de Selo - € 3 Tabela Geral do Imposto de Selo - 12.5.2 Decreto-Lei nº 287/2003, de 12/11
--



DGV
Direcção Geral
de Veterinária

Ministério da Agricultura,
do Desenvolvimento Rural e das Pescas

Direcção de Serviços de Higiene Pública Veterinária

REGISTO DE ATRIBUIÇÃO DE NÚMERO DE CONTROLO VETERINÁRIO

N.º 07/2007

1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTABELECIMENTO:

Denominação social

Endereço

Código Postal Localidade

Freguesia Concelho

2. LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA NACIONAL APLICÁVEL

3. ACTIVIDADES AUTORIZADAS

4. NÚMERO DE CONTROLO VETERINÁRIO ATRIBUÍDO E N.º DE IDENTIFICAÇÃO RESPECTIVO

N.º Controlo Veterinário: **BST 021**

N.º de Identificação: **PT – BST 021 - CE**

Observações

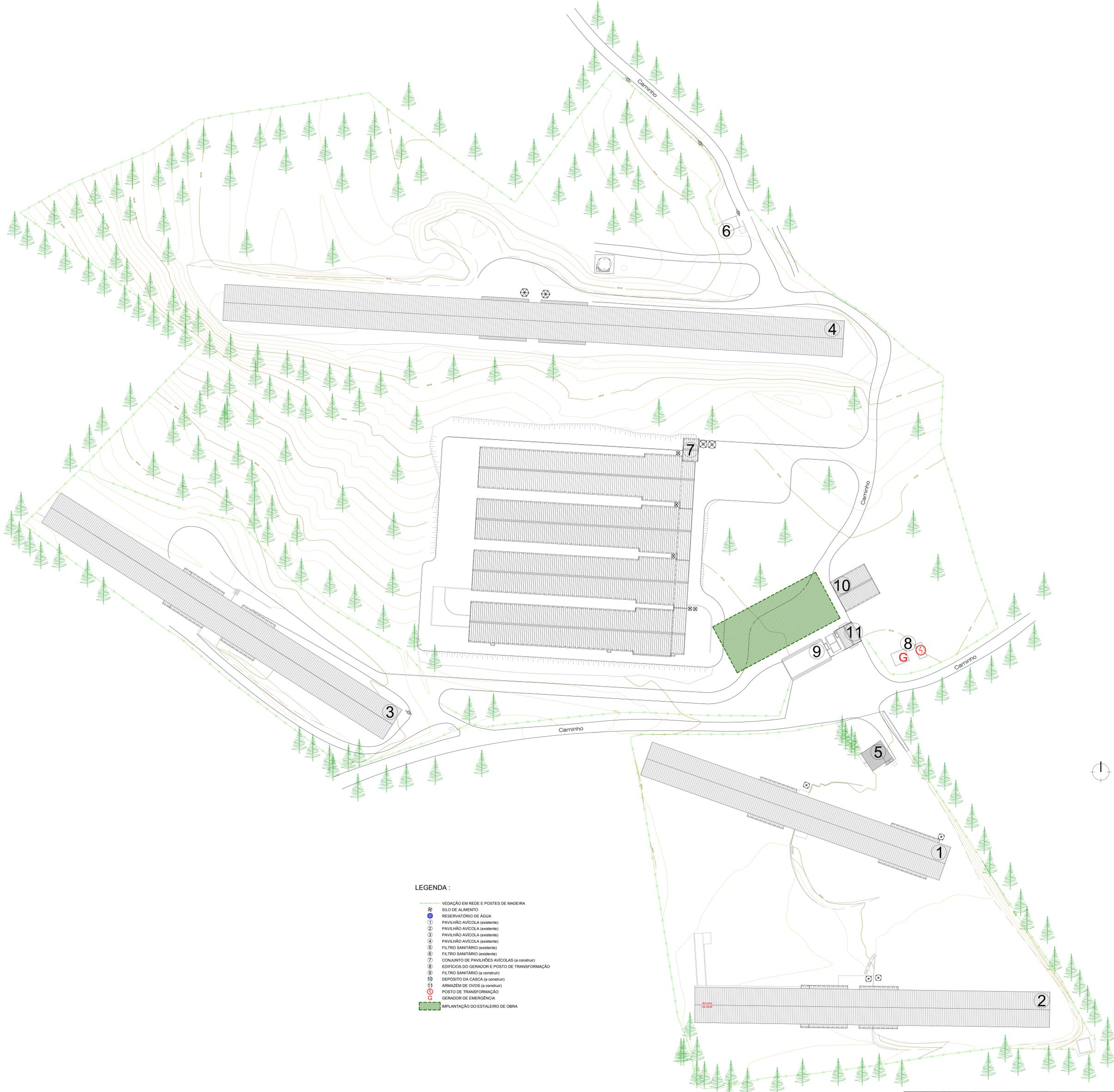
Em 25 de Janeiro de 2007

O DIRECTOR GERAL

12. MAR 2007 *006613

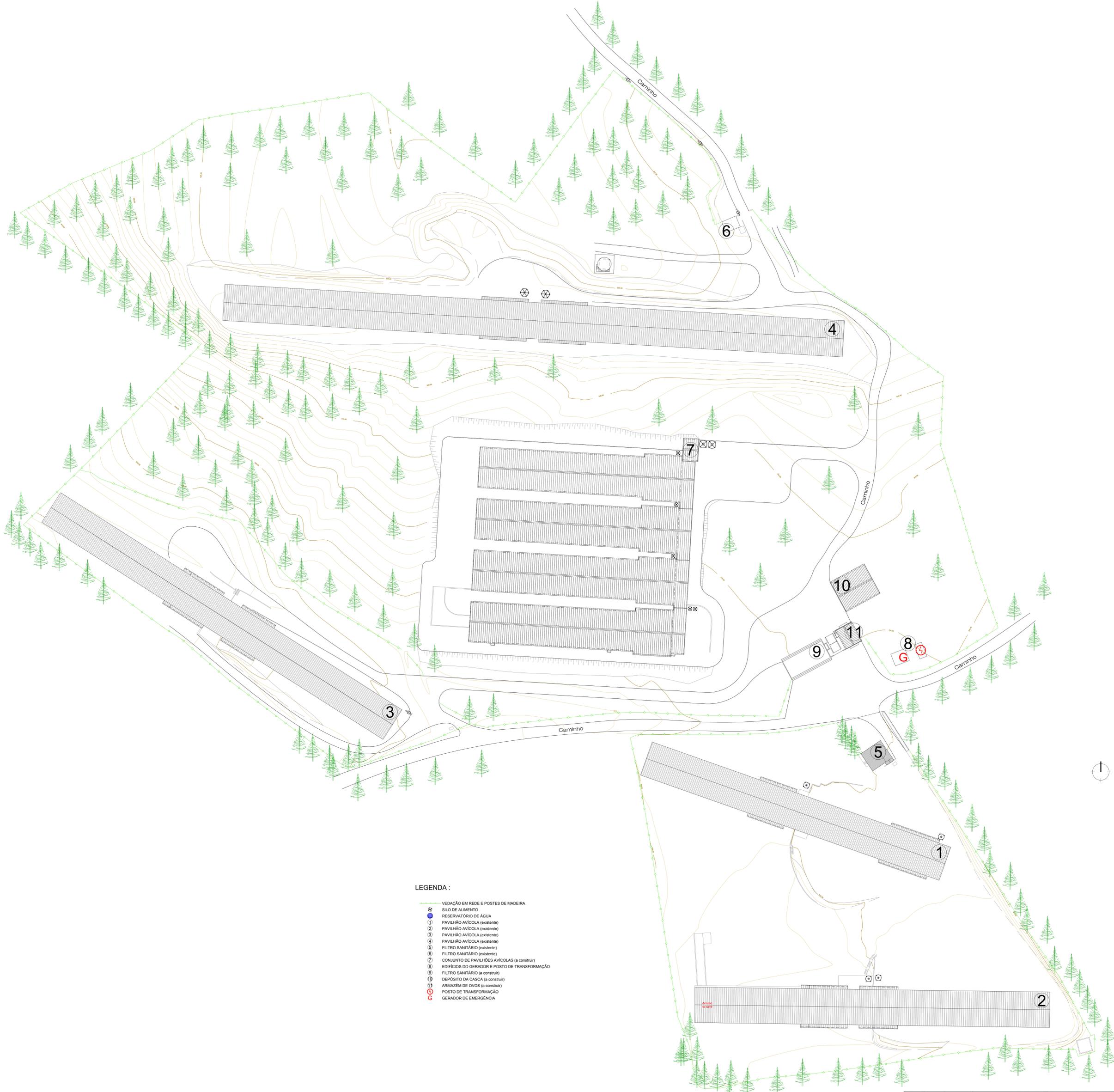
Carlos Agrela Pinheiro

Fernando Bernardo
FERNANDO BERNARDO
Subdirector-Geral



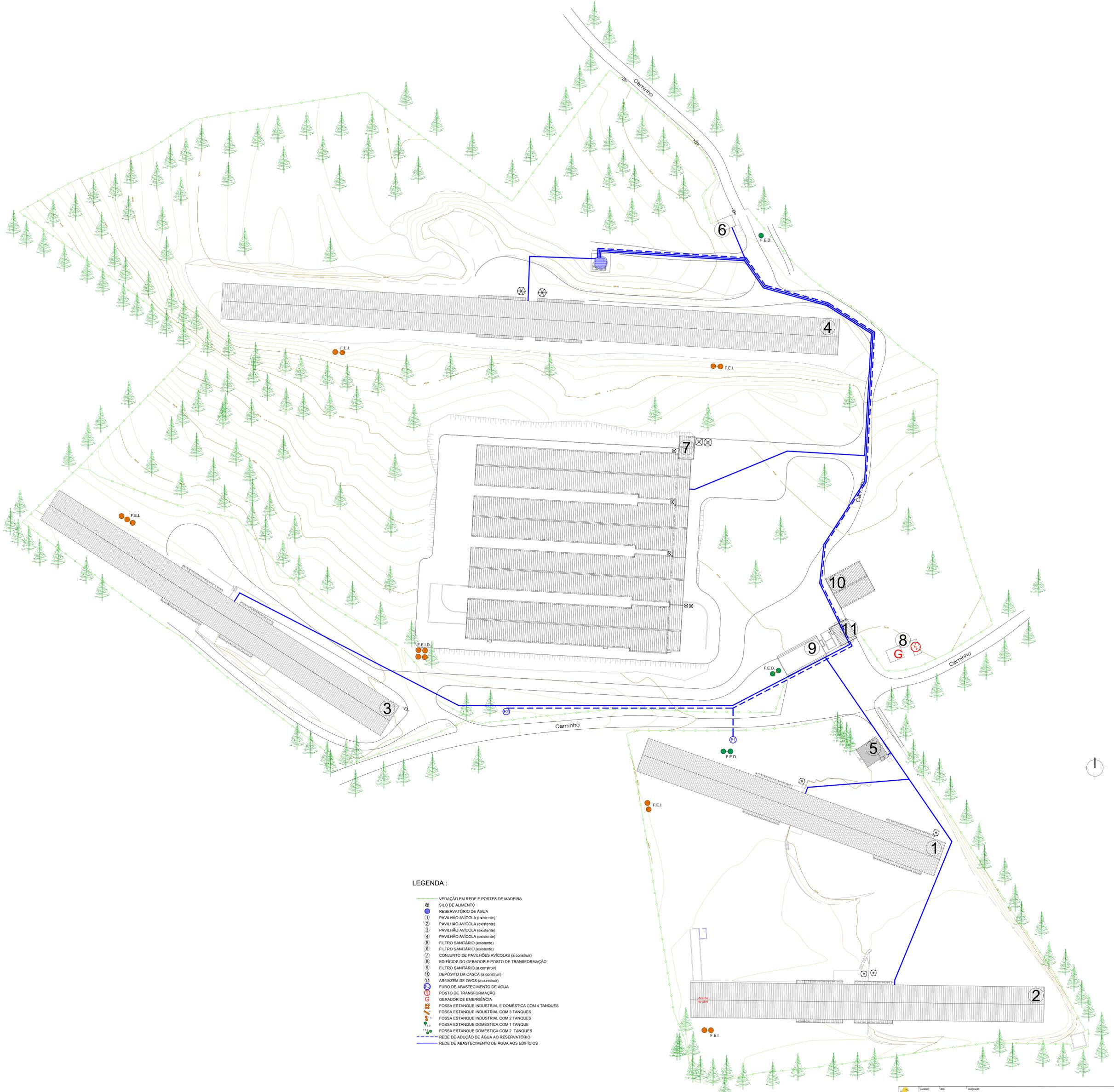
LEGENDA :

- VEDAÇÃO EM REDE E POSTES DE MADEIRA
- ⊗ SILO DE ALIMENTO
- ⊗ RESERVATÓRIO DE ÁGUA
- ① PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ② PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ③ PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ④ PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ⑤ FILTRO SANITÁRIO (existente)
- ⑥ FILTRO SANITÁRIO (existente)
- ⑦ CONJUNTO DE PAVILHÕES AVÍCOLAS (a construir)
- ⑧ EDIFÍCIOS DO GERADOR E POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
- ⑨ FILTRO SANITÁRIO (a construir)
- ⑩ DEPÓSITO DA CASCA (a construir)
- ⑪ ARMAZÉM DE OVOS (a construir)
- Ⓜ POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
- Ⓜ GERADOR DE EMERGÊNCIA
- IMPLANTAÇÃO DO ESTALEIRO DE OBRA



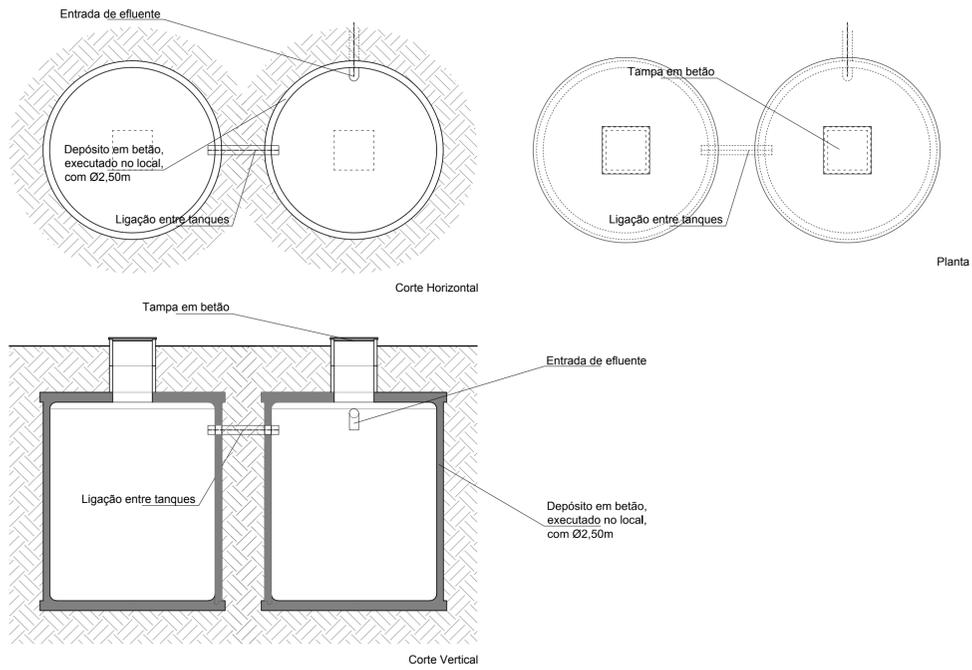
LEGENDA :

- VEDAÇÃO EM REDE E POSTES DE MADEIRA
- ⊗ SILO DE ALIMENTO
- ⊗ RESERVATÓRIO DE ÁGUA
- ① PAVILHÃO AVICOLA (existente)
- ② PAVILHÃO AVICOLA (existente)
- ③ PAVILHÃO AVICOLA (existente)
- ④ PAVILHÃO AVICOLA (existente)
- ⑤ FILTRO SANITÁRIO (existente)
- ⑥ FILTRO SANITÁRIO (existente)
- ⑦ CONJUNTO DE PAVILHÕES AVICOLAS (a construir)
- ⑧ EDIFÍCIOS DO GERADOR E POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
- ⑨ FILTRO SANITÁRIO (a construir)
- ⑩ DEPÓSITO DA CASCA (a construir)
- ⑪ ARMAZÉM DE OVOS (a construir)
- ⊗ POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
- G GERADOR DE EMERGÊNCIA

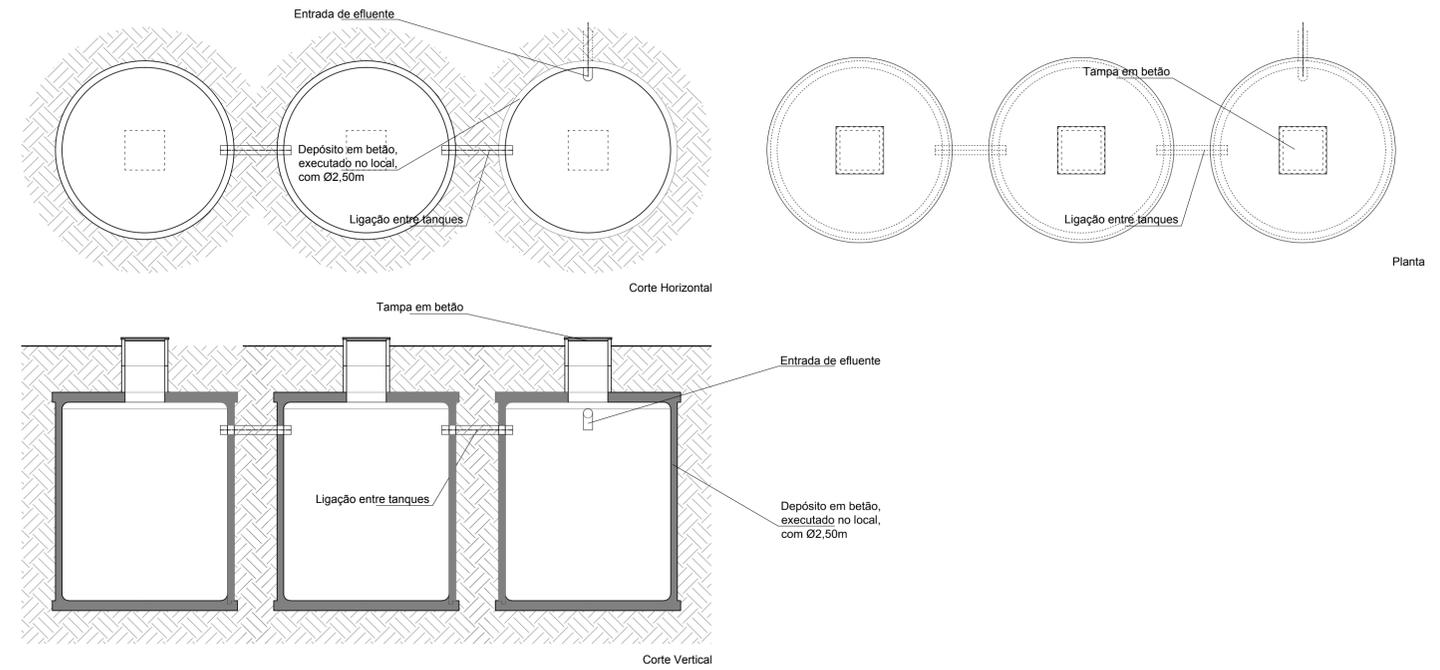


- LEGENDA :**
- VEDAÇÃO EM REDE E POSTES DE MADEIRA
 - ⊗ SILO DE ALIMENTO
 - ⊗ RESERVATÓRIO DE ÁGUA
 - ① PAVILHÃO AVICOLA (existente)
 - ② PAVILHÃO AVICOLA (existente)
 - ③ PAVILHÃO AVICOLA (existente)
 - ④ PAVILHÃO AVICOLA (existente)
 - ⑤ FILTRO SANITÁRIO (existente)
 - ⑥ FILTRO SANITÁRIO (existente)
 - ⑦ CONJUNTO DE PAVILHÕES AVICOLAS (a construir)
 - ⑧ EDIFÍCIOS DO GERADOR E POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
 - ⑨ FILTRO SANITÁRIO (a construir)
 - ⑩ DEPÓSITO DA CASCA (a construir)
 - ⑪ ARMAZÉM DE OVOS (a construir)
 - ⊕ FURO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
 - ⊕ POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
 - ⊕ GERADOR DE EMERGÊNCIA
 - ⊕ FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL E DOMÉSTICA COM 4 TANQUES
 - ⊕ FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL COM 3 TANQUES
 - ⊕ FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL COM 2 TANQUES
 - ⊕ FOSSA ESTANQUE DOMÉSTICA COM 1 TANQUE
 - ⊕ FOSSA ESTANQUE DOMÉSTICA COM 2 TANQUES
 - REDE DE ADUÇÃO DE ÁGUA AO RESERVATÓRIO
 - REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA AOS EDIFÍCIOS

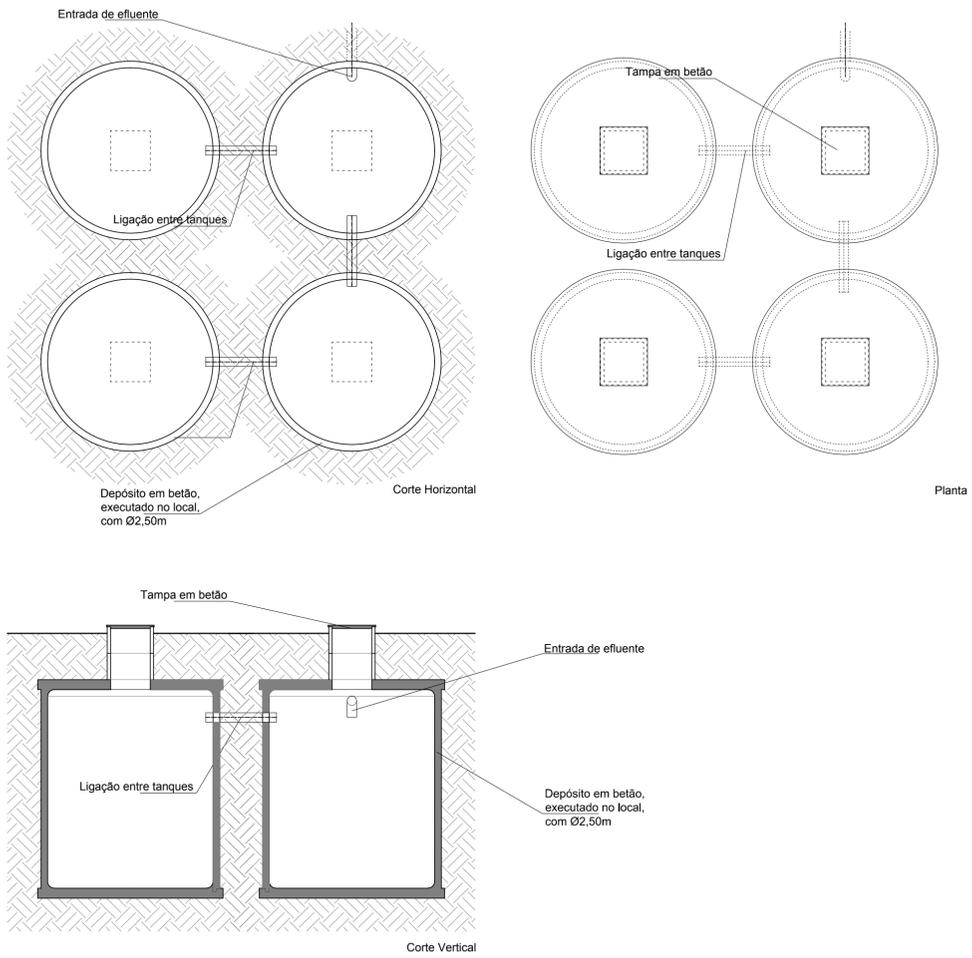
**PORMENOR DE FOSSA ESTANQUE DOMÉSTICA OU INDUSTRIAL COM 2 TANQUES
(capacidade de 18m³)**



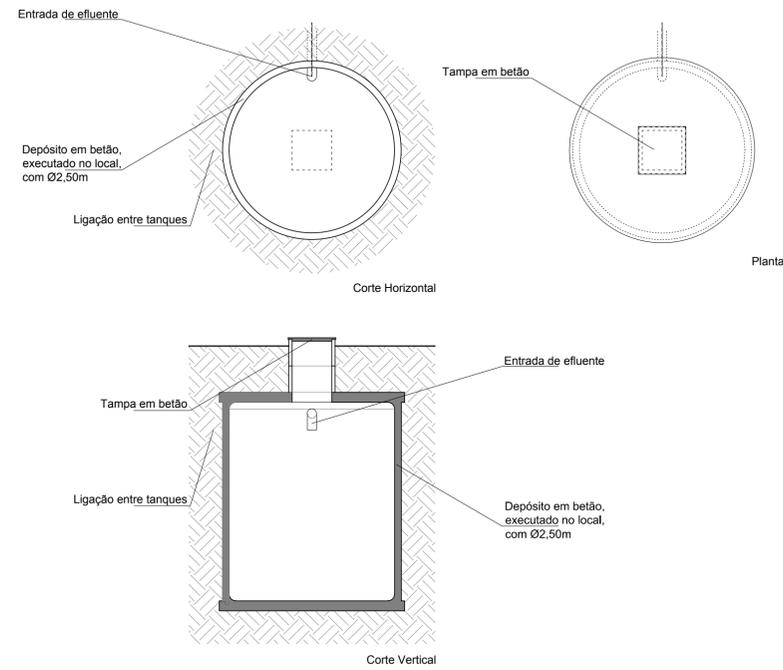
**PORMENOR DE FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL COM 3 TANQUES
(capacidade de 27m³)**

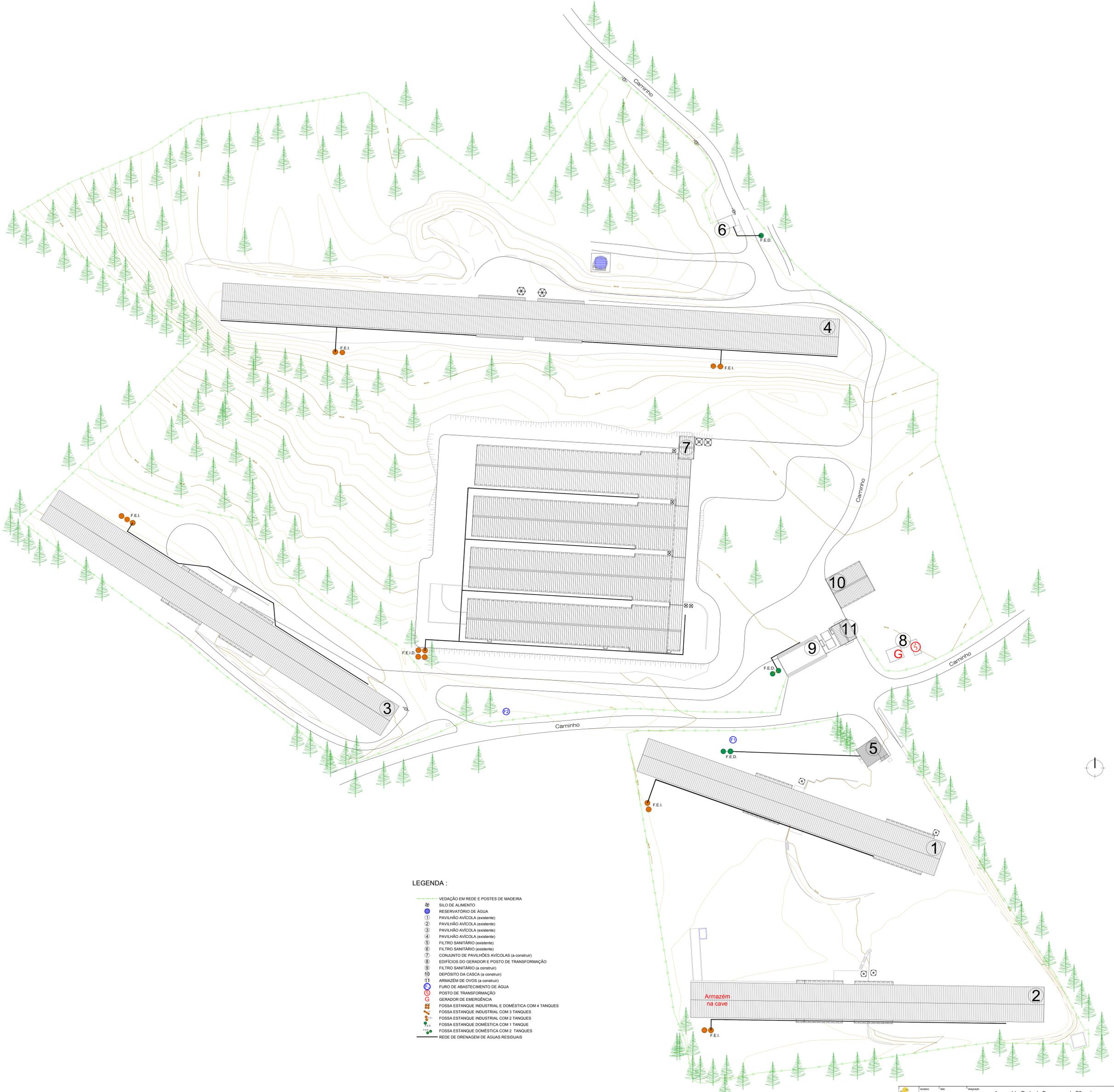


**PORMENOR DE FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL E DOMÉSTICA COM 4 TANQUES
(capacidade de 36m³)**



**PORMENOR DE FOSSA ESTANQUE DOMÉSTICA COM 1 TANQUE
(capacidade de 9m³)**





LEGENDA :

- VEDAÇÃO EM REDE E POSTES DE MADEIRA
- ⊗ SILO DE ALIMENTO
- ⊙ RESERVATÓRIO DE ÁGUA
- ① PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ② PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ③ PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ④ PAVILHÃO AVÍCOLA (existente)
- ⑤ FILTRO SANITÁRIO (existente)
- ⑥ FILTRO SANITÁRIO (existente)
- ⑦ CONJUNTO DE PAVILHÕES AVÍCOLAS (a construir)
- ⑧ EDIFÍCIOS DO GERADOR E POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
- ⑨ FILTRO SANITÁRIO (a construir)
- ⑩ DEPÓSITO DA CASCA (a construir)
- ⑪ ARMAZÉM DE OVOS (a construir)
- ⊕ FURO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
- ⊙ POSTO DE TRANSFORMAÇÃO
- ⊙ GERADOR DE EMERGÊNCIA
- ⊙ FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL E DOMÉSTICA COM 4 TANQUES
- ⊙ FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL COM 3 TANQUES
- ⊙ FOSSA ESTANQUE INDUSTRIAL COM 2 TANQUES
- ⊙ FOSSA ESTANQUE DOMÉSTICA COM 1 TANQUE
- ⊙ FOSSA ESTANQUE DOMÉSTICA COM 2 TANQUES
- REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

**AMPLIAÇÃO DE INSTALAÇÃO AVÍCOLA
DO MIRADOURO
EM
OLIVEIRA DE FRADES**

MULTILAFÕES - AVIÁRIOS DE LAFÕES, SA

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL
VERTENTE PATRIMONIAL**

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	3
2. BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....	3
3. FASE DO EIA	6
4. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	6
4.1. PINHEIRO DE LAFÕES.....	7
5. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO	7
6. METODOLOGIA.....	11
7. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	12
8. AVALIAÇÃO DE IMPACTES	15
9. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	15
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS	16
BIBLIOGRAFIA E <i>SÍTIOS</i> CONSULTADOS <i>ONLINE</i>	17
ANEXOS CARTOGRÁFICOS.....	18
ANEXOS FOTOGRÁFICOS.....	20
FICHA DE SÍTIO.....	26

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho constitui o relatório dos trabalhos de prospecção arqueológica decorridos no âmbito da elaboração do Estudo de Impacte Ambiental (EIA), na vertente patrimonial, desenvolvido com vista à aprovação do Projecto de Execução de Ampliação da Instalação Avícola do Miradouro, da empresa Multilafões - Aviários de Lafões, SA, em Oliveira de Frades.

Os trabalhos arqueológicos justificam-se pela necessidade de identificação de eventuais elementos patrimoniais, nas vertentes arqueológica, histórica e edificada, que se encontrem na área afectada ao referido projecto, assim como de propor medidas minimizadoras a aplicar sobre esses elementos, caso venham eventualmente a sofrer impacte arqueológico na sequência da execução do mesmo.

Os trabalhos de prospecção arqueológica foram devidamente autorizados pelo IGESPAR, I.P., através do ofício S-2013/3085 (C.S:900850) e decorreram a 11/11/2013, sendo executados pelo arqueólogo António Ginja, da empresa Munis, Trabalhos de Arqueologia, Lda., signatário do presente documento.

2. BREVE DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A ampliação prevista implicará a construção de novos pavilhões avícolas e respectivas infraestruturas de apoio, acrescentando aos cerca de 5 885m² já edificados na propriedade, cerca de 5 799 m² de novas construções. Estima-se que as novas construções se traduzam em afectações ao solo a cotas reduzidas.

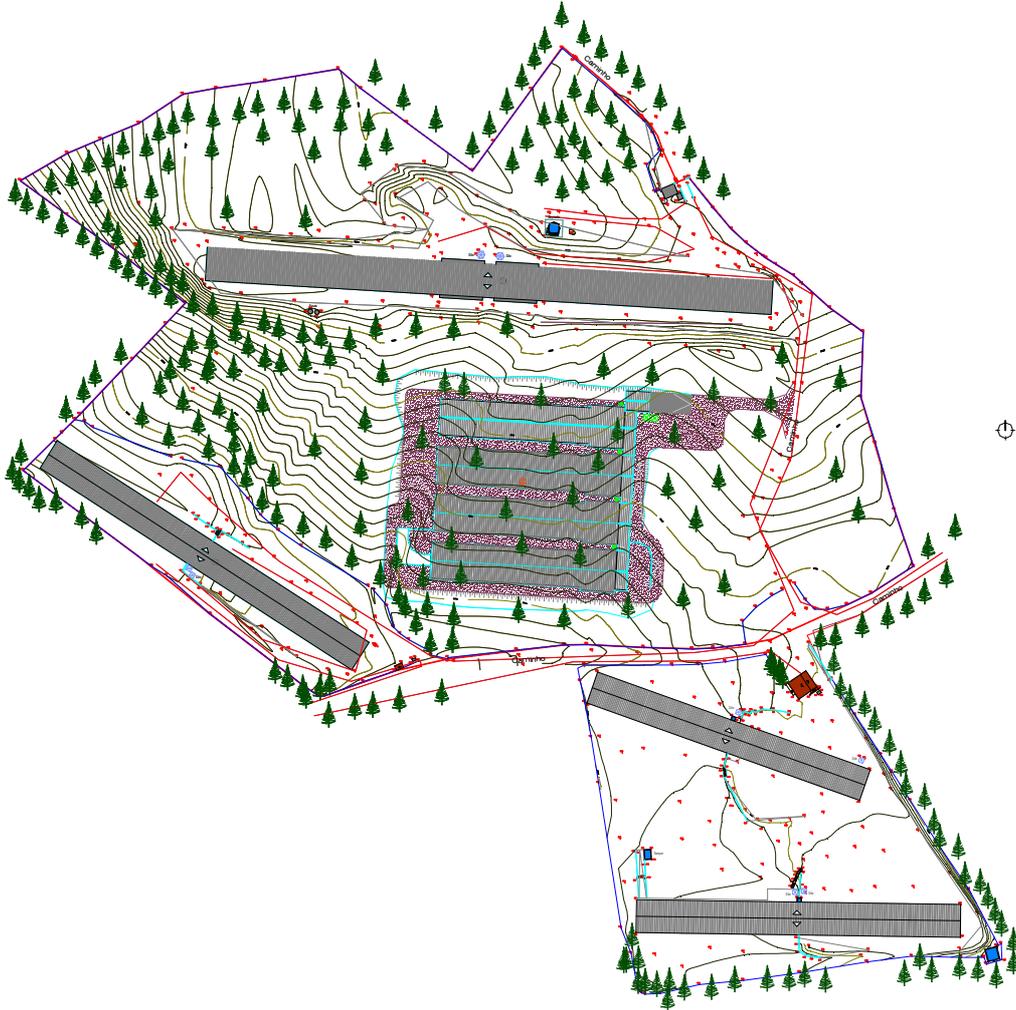


Figura 1 – Planta geral da propriedade visada. Área a edificar assinalada a lilás.

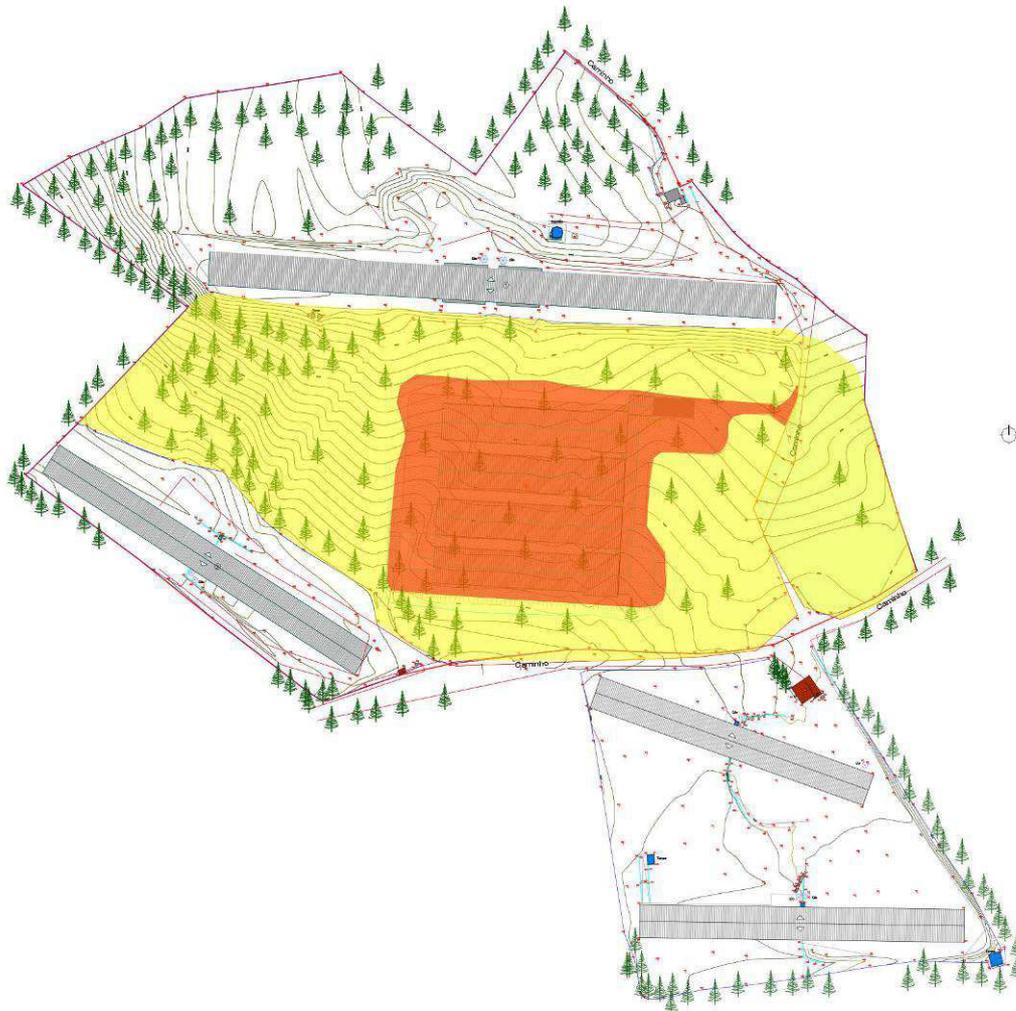


Figura 2 – Planta da área a afectar. A vermelho: área de incidência directa; a amarelo: área de incidência indirecta.

3. FASE DO EIA

O projecto visado encontra-se em Projecto de Execução.

4. ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

O projecto visado localiza-se na Freguesia de Pinheiro de Lafões, no concelho de Oliveira de Frades, distrito de Viseu e, de forma mais abrangente, na designada sub-região de Lafões, território definido por Aristides de Amorim Girão, ilustre lafonense, como sendo em *“Pleno coração da Beira Alta, uma unidade bem característica, toda ela incluída na bacia do Vouga...”*. Com efeito, a Amorim Girão, se devem as mais apaixonadas descrições da região de Lafões: *“No aspecto geográfico, Lafões pode dizer-se uma verdadeira bacia cortada de Este a Oeste pelo curso do Vouga (...) ao Norte fecham a bacia os elevados contrafortes do maciço montanhoso da Gralheira representados pelas chamadas Serra de S. Macário, Serra da Arada e Serra de Manhouce... Ao Sul, dispõe-se, no prolongamento dos braços da cruz, a Serra do caramulo, caindo bruscamente sobre o vale de Besteiros e inclinando-se suavemente para o vale do Vouga”* (GIRÃO, 1985).

A serra das Talhadas ocupa uma grande área do território do concelho de Oliveira de Frades, que se estende na área igualmente designada de caramulana, distribuída pela margem sul e norte do Vouga (NABAIS *et al*, 1991).

A influência geográfica da bacia hidrográfica na região é muito marcante. Na realidade, o território do concelho pode compartimentar-se em duas bacias fluviais principais: a do rio Vouga e a do Alfusqueiro (NABAIS *et al*, 1991).

Em termos geológicos destacam-se, na região, os granitos na sua quase totalidade, que deu origem a uma paisagem bem diferenciada, aflorando algumas manchas de xistos (NABAIS *et al*, 1991).

Citando novamente Amorim Girão *“Os seus campos de cultura, xadrezados pelos cômodos de divisão de propriedade, onde a vinha se abraça às árvores de fruto, e emoldurados ainda pelas mantas de pinheiro, carvalhos e castanheiros que revestem as maiores elevações de terreno, oferecem, com efeito, um surpreendente espectáculo sem dúvida interessante: um pequeno retalho do Minho perdido em plena região montanhosa da Beira Central”* (GIRÃO, 1985).

4.1. PINHEIRO DE LAFÕES

Pinheiro de Lafões pertence ao arciprestado e concelho de Oliveira de Frades, para o qual passou em 1837, após a criação deste concelho, e depois de ter pertencido aos concelhos de Lafões e Vouzela. Com uma área de 22,25 km², dista da sede de concelho cerca de 4 km para Oeste (NABAIS *et al*, 1991).

Integrada em plena região de Lafões, de quem herdou o apelido distintivo, não foge muito à regra quanto aos tipos de solo, clima, vegetação, geologia e demais condições naturais (NABAIS *et al*, 1991).

5. ENQUADRAMENTO HISTÓRICO E ARQUEOLÓGICO

O projecto visado encontra-se inserido numa região de enorme riqueza arqueológica e patrimonial. Ocupada pelo Homem desde tempos muito remotos, apresenta-nos vestígios da sua presença desde tempos pré-históricos. São inúmeros os monumentos megalíticos, alguns com características únicas que conduziram à sua classificação de Monumento Nacional. É o caso do Dólmen de Antelas, localizado na própria freguesia de Pinheiro, cuja cronologia remonta ao Neo-Calcolítico. Apresenta-se constituído por uma câmara funerária, definida por oito esteios, em granito, com cerca de 2,5 m de altura, e corredor diferenciado da câmara em altura e em planta, abrindo-se aproximadamente a nascente (CRUZ, 1997). No interior da câmara todos os esteios possuem pinturas e algumas pequenas insculpturas, com representações geométricas, abstractas e figurativas a preto e vermelho, identificadas como representações dos sepultados, deuses, figuras astrais e elementos da natureza, constituindo a pedra da cabeceira o centro da composição pictórica (www.igespar.pt).

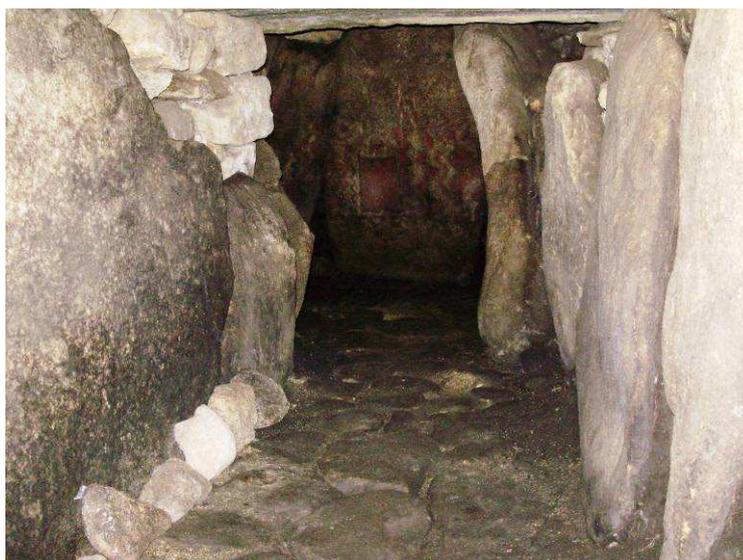


Imagem 1 - Vista geral do interior do Dómen de Antelas. Fotografia do autor.

Por todo o concelho de Oliveira de Frades são conhecidos outros monumentos de igual período. Destacamos a Anta da Arca, ou “Pedra dos Mouros”, como localmente é conhecida, na freguesia de Arca, igualmente com a classificação de Monumento Nacional. Trata-se de um dólmen de grandes dimensões, de que se conservam sobretudo os esteios da câmara. De planta circular, composta por cinco esteios na câmara, estando dois deles incompletos, apresenta a particularidade de ainda manter a laje de cobertura (www.igespar.pt). Outra singularidade são as gravuras rupestres do tipo “covinha” e um reticulado, existentes na laje de cobertura e num dos esteiros do lado norte (CRUZ, 1997).

De referir igualmente a Anta da Grandra, localizada na freguesia da Varziela. Da sua estrutura resta apenas um esteio *in situ*. Da mamoa restam enormes blocos de quartzito leitoso, xisto e um fragmento de laje de granito que pode ter pertencido a um esteio (www.igespar.pt).

O megalitismo encontra no concelho de Oliveira de Frades uma enorme expressão. Ao longo dos anos foram identificados dezenas de monumentos, fruto do trabalho de diversos investigadores que dedicaram o seu trabalho à região.

De igual modo a arte rupestre está bem representada em vários sítios arqueológicos do concelho de Oliveira de Frades (NABAIS *et al*, 1991). De salientar o sítio de “Ferraduras Pintadas”, na freguesia de Destriz. Apesar da designação que lhe foi atribuída popularmente, trata-se de gravuras e não de pinturas. A rocha gravada insere-se num conjunto de afloramentos graníticos com insculpturas distribuídas por toda a superfície. A profusão de motivos é muito densa, não havendo, no entanto, uma

articulação entre eles ao nível da composição. Podem observar-se várias “covinhas”, motivos em forma de ferradura e pedomorfos, dispostos dois a dois ou isolados (www.igespar.pt).

Igual destaque merece a “Pedra dos Cantinhos”, embora de cronologia indeterminada, igualmente na freguesia de Destriz. Trata-se de uma laje granítica horizontal, de contorno sensivelmente quadrangular, localizada numa encosta suave, sobranceira ao rio do Carregal. A sua superfície apresenta-se decorada com um grande número de motivos gravados a picotado, vulgarmente denominados de “paletes”, figuras quadrangulares com um apêndice lateral, e um “gancho” (www.igespar.pt).

Igualmente de cronologia indeterminada, mas também na freguesia de Pinheiro, destacamos o “Outeiro dos Mouros”, um enorme penedo situado ao Norte do Vale do Cando e que apresenta numerosos “fossetes”, cruces e sinais em forma de pegada (www.igespar.pt).

Embora de uma cronologia mais recente, possivelmente medieval/moderna, na freguesia de Sejães, destacamos o “Outeiro do Jogo”. A rocha, um grande afloramento de granito, apresenta uma gravura de motivo conhecido por “jogo”. Trata-se de uma figura composta por três quadriláteros inseridos uns nos outros, providos de quatro apêndices radiais que terminam em “covinha” e uma “fossete” central. A superfície decorada apresenta ainda sete “covinhas” com diâmetros compreendidos entre 5-9 cm, que se distribuem em torno desta figura principal (www.igespar.pt).

Da presença romana no concelho destacam-se os bons troços de calçada, testemunhos da estrada romana que de Viseu ia entroncar perto de Águeda na via militar de *Aeminium a Cale* e que assim atravessava o concelho de Oliveira de Frades, bem como os miliários a ela associados.

Vindo de Viseu, a via romana entrava em terras do actual concelho de Oliveira de Frades, a leste, na Sernadinha, na freguesia de S. Vicente de Lafões, seguindo por Santiaguinho, Postasneiros, Cajadães, Vilarinho, Ponte de Fora, Ral, Seixa, Entre-Água, Feira e Ponte de Reigoso, vindo sair a ocidente em Benfeita, na freguesia de Destriz. Nos troços de Reigoso e de Benfeitas foram igualmente identificados miliários associados a esta via (NABAIS *et al*, 1991).



Imagem 2 - Vista geral da via Romana de Sobreiro. Fotografia do autor.

Dos diversos troços conhecidos, a via romana de Entráguas, do Pisco (Benfeitas), de Postaneiros, de Sobreira, de S. João da Serra, de S. Tiaguinho, de Conlelas e Vilarinho, destacamos a de Ral por se encontrar na freguesia de Pinheiro. Ao fundo da via romana fica a povoação do Ral e apesar de haver actualmente outros acessos a Ponte Fora e Vilarinho, esta estrada ainda é utilizada pela população. A largura da via oscila entre 3,6 e 4,6 m e é construída pela técnica do caixotão, dividida a meio por grandes pedras e preenchida depois por medra miúda. O caixotão é atravessado obliquamente por grandes pedras, o que permite o escoamento das águas (www.igespar.pt).

Como aconteceu em muitos outros locais do território nacional, esta estrada continuou a ser ao longo dos séculos uma via de grande importância para a região ligando o litoral ao interior beirão. Será inclusive a única via de comunicação entre a Beira Litoral e a Beira Central até à segunda metade do século XIX (NABAIS *et al*, 1991).

Ainda da arquitectura das comunicações e transportes, já do período medieval (séculos XII/XIII (?)), destacamos a Ponte do Cunhedo. Trata-se de uma ponte de três arcos de volta perfeita, sendo o central de maiores dimensões, com tabuleiro de passagem em planos ligeiramente desiguais. Arcos com arquivoltas de uma só fiada de aduelas paralelepípedicas regulares, assentes sem argamassa. O preenchimento lateral e superior dos arcos é feito por blocos de pedra aparelhada, regular e assentes sem argamassa. Apresenta guardas do tabuleiro de duas fiadas de blocos aparelhados e pavimento de lajes graníticas (www.monumentos.pt).

Durante o período medieval a povoação de Oliveira de Frades integra um couto monástico. Comprova-o a Carta de Couto e Confirmação de Doação do Couto da Vila de Ulveira, aos frades de Santa Cruz de Coimbra, de 1169, concedida por D. Afonso Henriques, no Balneário de Lafões (actuais Termas de S. Pedro do Sul), onde se encontrava em tratamentos, após a queda do cavalo ocorrida durante o cerco de Badajoz (NABAIS *et al*, 1991).

Estes desejos de autonomia, já parcialmente corporizados no referido couto deram origem a um longo processo de gestação municipal, que culminou com a restauração definitiva do concelho de Oliveira de Frades, por decreto de D. Maria II, de 7 de Outubro de 1837 (NABAIS *et al*, 1991).

Nesta breve caracterização do património histórico-arqueológico do concelho de Oliveira de Frades, resta-nos uma alusão ao património arquitectónico. Por todo o concelho encontram-se disseminados notáveis edifícios de carácter civil e religioso.

Solares e casas apalaçadas, casas de brasileiro e casas de matriz rural beirã, reflectem influências diversificadas que marcaram diferentes épocas. Espalhados pelo concelho, no interior das povoações, em lugares isolados, ao longo de caminhos, em propriedades particulares, encontram-se diversos edifícios e monumentos de cariz religioso, como igrejas, capelas, cruzeiros, estelas funerárias e alminhas (NABAIS *et al*, 1991).

De todos os edifícios religiosos, destacamos a Igreja de Souto de Lafões, pela arquitectura românica e barroca, e pela riqueza artística da talha dourada do período barroco, das pinturas e dos frescos medievais (NABAIS *et al*, 1991).

6. METODOLOGIA

Previamente aos trabalhos de campo, foram definidas as áreas de incidência directa e indirecta do projecto, realizada a pesquisa bibliográfica e documental, consultadas as bases de dados das entidades oficiais, recolhidas informações orais junto das populações locais e analisada a toponímia e a fisiografia da região.

Decorrido este trabalho de pesquisa, os dados recolhidos foram transpostos para a cartografia, a fim de promover uma prospecção adequada.

No terreno, promovemos uma prospecção sistemática da área a afectar no decurso da obra, incluindo acessibilidades. A prospecção sistemática consistiu no percurso integral

do terreno, em linhas paralelas equidistantes, distando entre si 5 metros, com observação directa sobre a superfície do terreno.

Não estão previstos empréstimos de inertes. De igual modo, prevê-se que os inertes removidos sejam depositados no próprio local a afectar (compensando os desníveis de terreno).

Durante o processo de prospecção foram assinaladas sobre base cartográfica os diferentes tipos de visibilidade ao solo, preconizando-se a sinalização também das ocorrências patrimoniais eventualmente detectadas.

Previa-se ainda a avaliação sumária das ocorrências arqueológicas identificadas, com vista à hierarquização da sua importância científica e patrimonial.

7. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Previamente à prospecção foram desenvolvidas consultas bibliográficas e consultadas as bases de dados das entidades oficiais. Deste trabalho resultou a não detecção de quaisquer ocorrências patrimoniais dentro da área afecta à empreitada ou nas suas proximidades.

Também a recolha de informações orais, assim como as análises toponímica e da fisiografia da região resultou infrutífera quanto à detecção de elementos patrimoniais dentro ou próximo da área a afectar.

Consequentemente, não houve lugar à relocalização cartográfica de dados recolhidos previamente à prospecção.

No decurso dos trabalhos de prospecção, constatámos que a área afecta à empreitada prevista se encontra já parcialmente ocupada, com pavilhões erguidos a norte e a sul da área prevista para as novas edificações.

Na área a construir, propriamente dita, verificam-se vários pontos de afloramento rochoso granítico, com penedos de considerável dimensão, cujas superfícies se encontravam perfeitamente observáveis.

A maior parte da área, porém, encontrava-se densamente coberta por vegetação rasteira e algumas árvores, resultando numa visibilidade à superfície do solo nula.

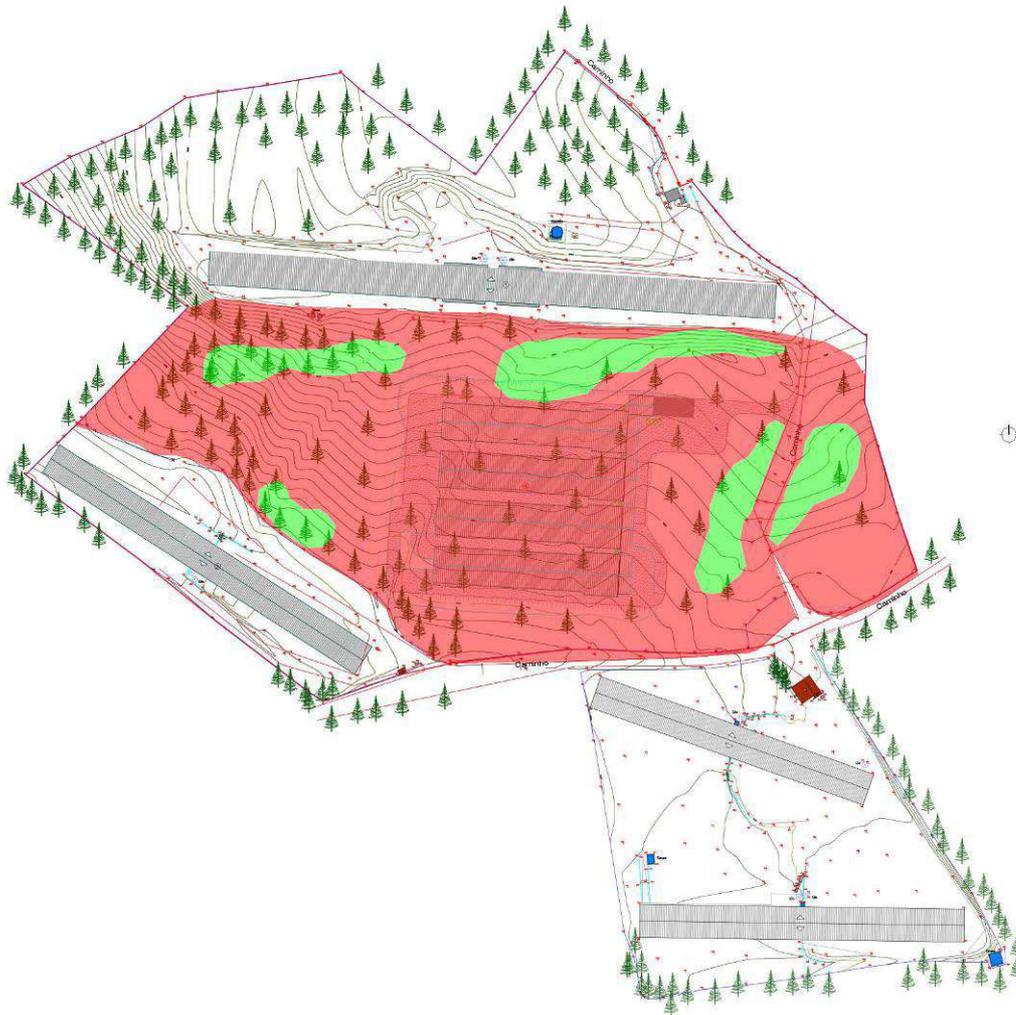
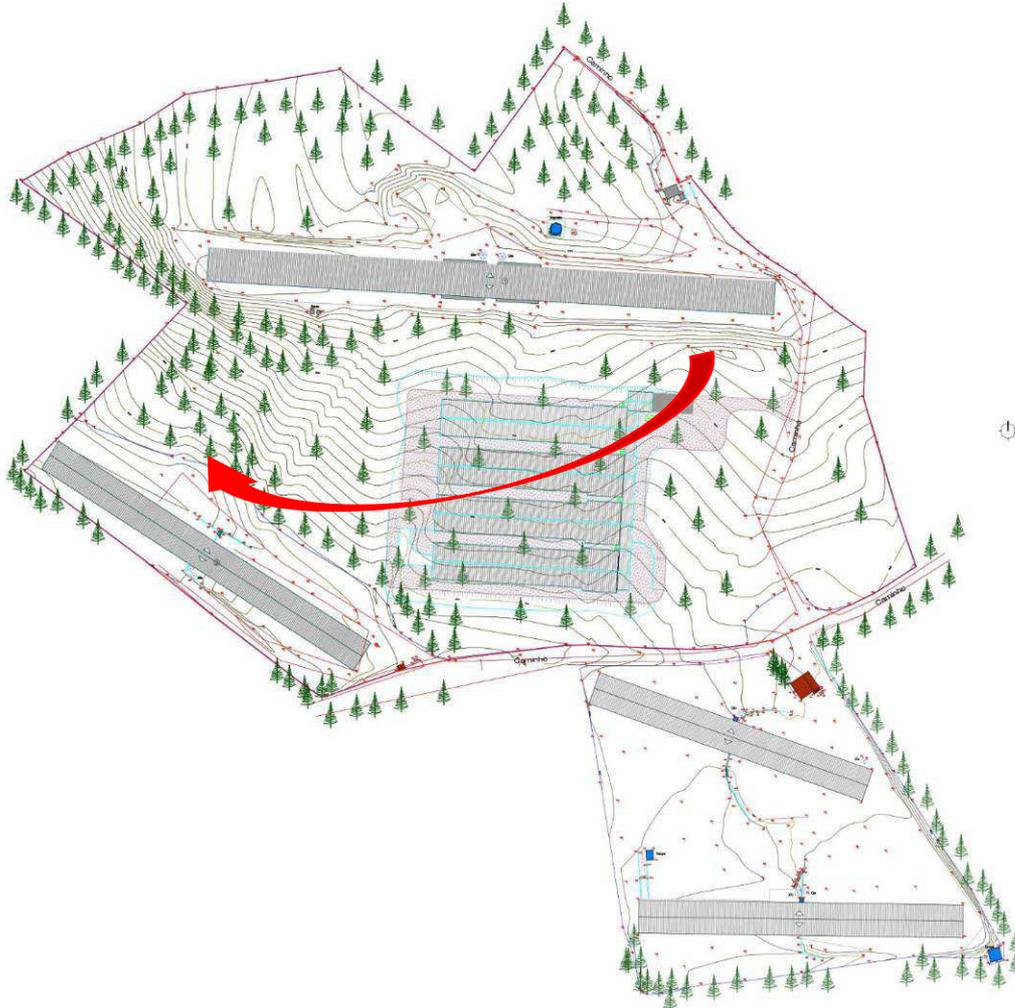


Figura 3 – Planta da área a afecta. A vermelho: área de visibilidade nula; A verde: área de visibilidade boa.

Ao centro da área desenvolvia-se uma linha de água sazonal, no sentido nordeste/sudoeste.

Segundo Nabais e co-autores *in* “Oliveira de Frades”, já as Memórias Paroquiais do século XVIII aludiam a cursos de água, referindo-se à freguesia de Pinheiro de Lafões, adiantando que “*não há rios de nome, apenas alguns regatos de Inverno, com água e de Verão, secos.*”



Planta 4 – Planta esquemática da orientação da linha de água.

Foram examinadas com particular atenção todas as superfícies rochosas visíveis, com o objectivo de despistar eventuais petróglifos. Não foram detectadas quaisquer marcas antrópicas nas superfícies analisadas.

Uma vez que a maior parte da área afectada à empreitada exibia visibilidade nula à superfície do solo, não foi viável uma correcta avaliação das ocorrências arqueológicas ou patrimoniais de superfície, nem das respectivas distâncias às áreas de afectação directa e indirecta do projecto.

Relativamente às acessibilidades, à propriedade acede-se por um caminho em terra batida, que lhe dá acesso a sudeste. Prevê-se que durante a execução do projecto, o acesso à obra se faça por esta via.

Da prospecção às margens deste acesso resultou a não detecção de quaisquer vestígios arqueológicos ou patrimoniais.

8. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

Uma vez que a superfície do terreno a afectar pelo projecto apresentava uma visibilidade maioritariamente nula, não foi possível avaliar o potencial patrimonial afecto à área em causa. Deste modo, não é possível estimar previamente os impactes arqueológicos decorrentes do projecto e, conseqüentemente, não é possível a elaboração de uma Carta de Condicionantes.

9. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Tendo em conta a nulidade da visibilidade ao solo nas áreas a afectar pela execução do projecto visado, propomos as seguintes medidas de minimizações de carácter geral:

Acompanhamento arqueológico, presencial e permanente, de todas as acções de desmatção, dentro da área de afectação do projecto, incluindo ablação de raízes arbóreas e arbustivas e conseqüente remoção de detritos orgânicos.

Garantida a boa visibilidade à superfície do solo, resultante da desmatção da área, promover nova prospecção sistemática dentro da área de afectação do projecto, com avaliação dos eventuais vestígios patrimoniais, e conseqüente comunicação á tutela de eventuais medidas de minimização de carácter específico decorrentes.

Acompanhamento arqueológico, presencial e permanente, de todas as acções que, durante a execução do projecto, venham a implicar revolvimento de solos, dentro da área de afectação do projecto.

Propomos ainda a inclusão das presentes medidas em Caderno de Encargos (CE).

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A área afectada ao presente projecto encontra-se maioritariamente ocupada por vegetação rasteira e por árvores, impedindo a visualização da superfície do solo e, consequentemente, inviabilizando a sua apropriada prospecção.

Ainda que o projecto previsto não venha a afectar uma área muito extensa, não podemos saber o grau de afectação que venha a exercer sobre vestígios arqueológicos eventualmente existentes sob a superfície do solo.

Por este motivo, propusemos como medidas preventivas nova prospecção, posterior às desmatações, assim como o acompanhamento arqueológico a todas as acções de afectação ao solo, no decurso das quais se poderá avaliar o verdadeiro potencial arqueológico da área em causa.

Condeixa-a-Nova, 27 de Novembro de 2013

O arqueólogo responsável:

(António Ginja)

BIBLIOGRAFIA E SÍTIOS CONSULTADOS ONLINE

GIRÃO, Aristides de Amorim (1921). *Antiguidades Préhistóricas de Lafões. Contribuição para o estudo da Arqueologia de Portugal*. Coimbra: Imprensa da Universidade, p. 68.

GIRÃO, Aristides de Amorim (1925) - Arte rupestre em Portugal (Beira Alta). In Biblos. Coimbra.

GIRÃO, Aristides de Amorim (1985) – *Lafões*, “Guia de Portugal”, Beira II – beira Baixa e Beira Alta, Vol. III, Tomo II, Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

CASTRO, Luís de Albuquerque e, FERREIRA, Octávio da Veiga e VIANA, Abel (1957) - O dolmén pintado de Antelas (Oliveira de Frades). In Comunicações dos Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa.

COELHO, José (1947) - Notas arqueológicas. IV Sepulturas através dos tempos. In Beira Alta. Viseu. 6:2, p. 99114.

CRUZ, Domingos de Jesus da (1995) - Dólmen de Antelas (Pinheiro de Lafões, Oliveira de Frades, Viseu). In Estudos PréHistóricos 3. Viseu.

CRUZ, Domingos de Jesus da (1997) – “Dólmen de Antelas”, Livro do Colóquio *A Pré-História na Beira Interior*, Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira Alta, Tondela, pp 35-36.

CRUZ, Domingos de Jesus da (1997) – “Dólmen do Paranho d’ Arca”, Livro do Colóquio *A Pré-História na Beira Interior*, Centro de Estudos Pré-Históricos da Beira Alta, Tondela, pp 37.

GOMES, Mário Varela e MONTEIRO, Jorge Pinho (1977) - As rochas decoradas da Alagoa, TondelaViseu. In O Arqueólogo Português. Lisboa. 3ª série: 79

MOITA, Irisalva Nóbrega (1966) - Características predominantes do grupo dolménico da Beira Alta. In Ethnos. Lisboa. 5, p. 189277.

NABAIS, António, RODRIGUES, Carlos e MARTINHO, Manuel (1991) – Oliveira de Frades. Câmara Municipal de Oliveira de Frades.

RAPOSO, Jorge (2001) - Sítios arqueológicos visitáveis em Portugal. In Almadan. Almada. 2ª série: 10, p. 100157. BA: 0006a.

VASCONCELLOS, José de Leite de (1898) - Dolmen de Espírito Santo d'Arca (Beira Alta). In O Arqueólogo Português. Lisboa. 1ª série:4, p. 338339.

www.igespar.pt

www.monumentos.pt

ANEXOS CARTOGRÁFICOS

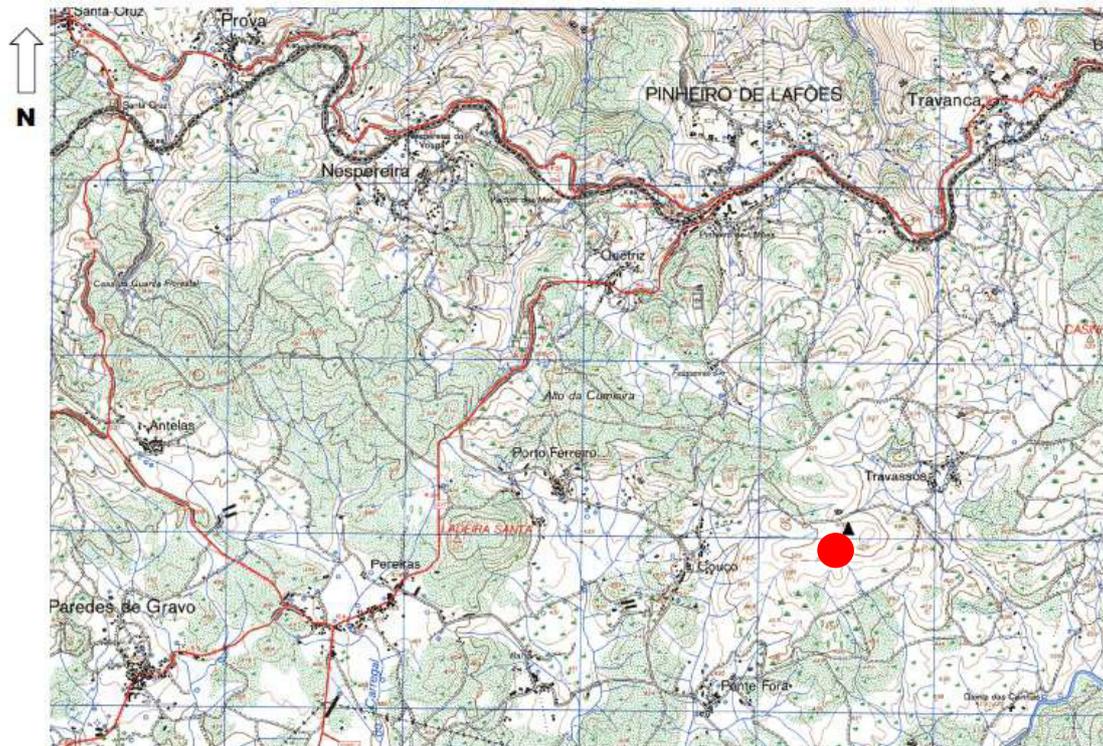


Figura 5 – Excerto da Carta Militar de Portugal, Folha n.º 176, com localização da área de implantação do projecto visado (circulo vermelho). Fonte: CMP à escala 1/25.000, I.G.E., 2ª edição, 1990.

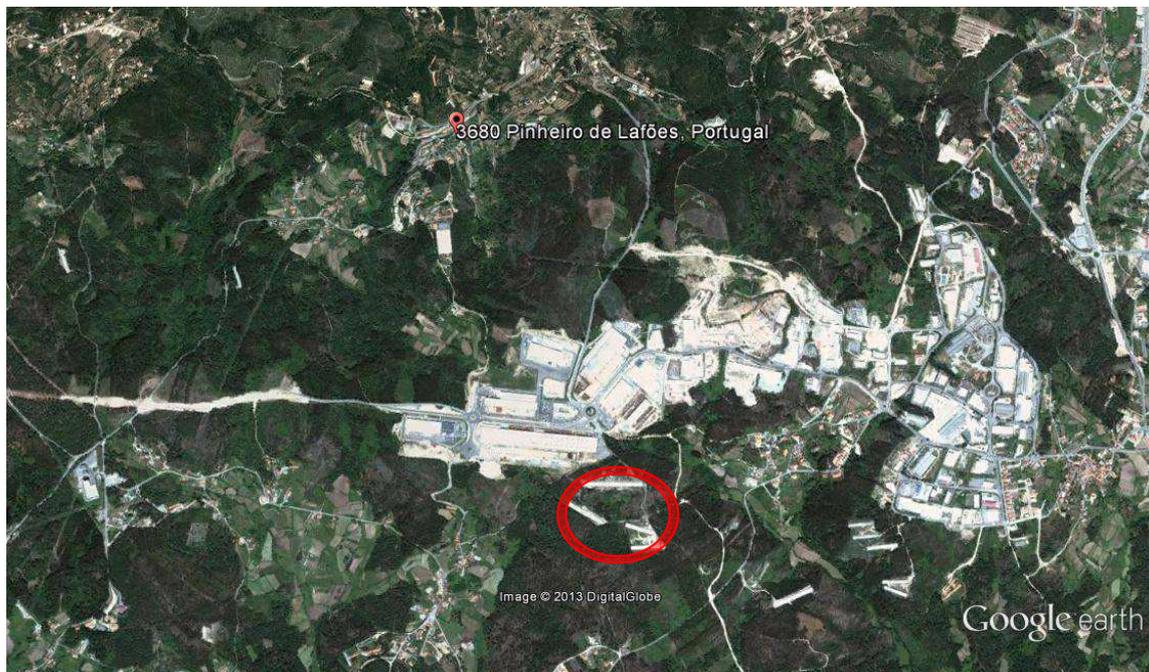


Figura 6 – Vista de satélite sobre a freguesia de Pardilhó com localização da área de implantação do projecto visado (a vermelho). Fonte: Google Earth.

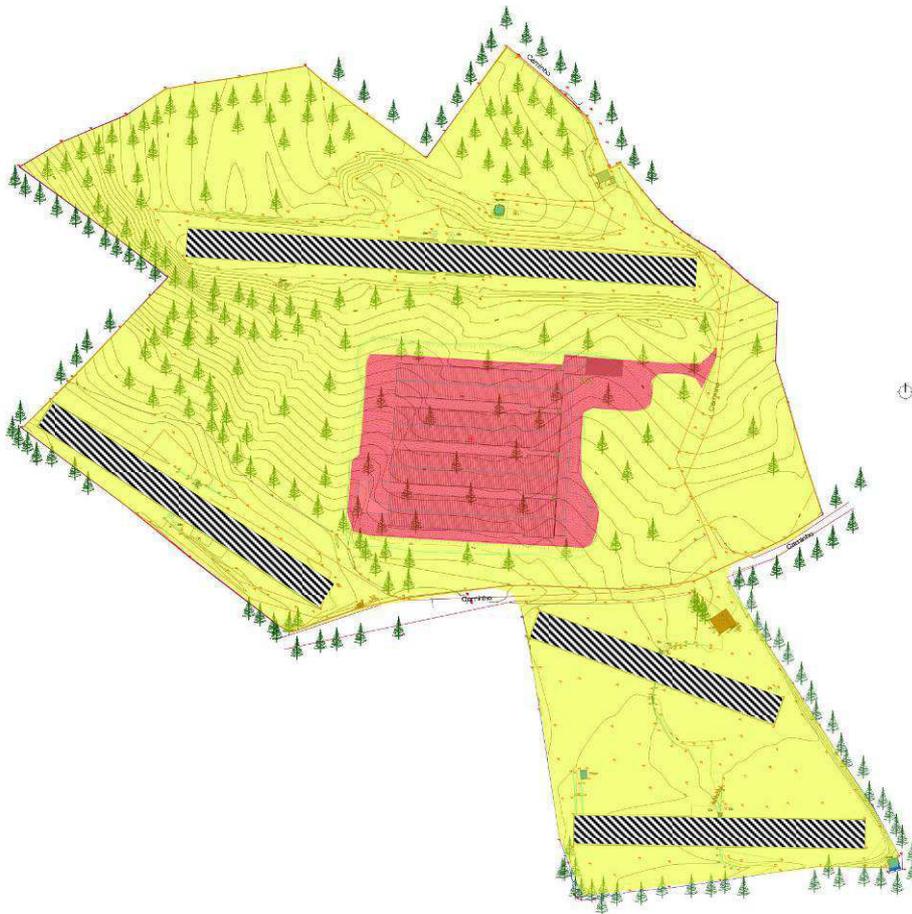


Figura 7 – Planta da propriedade visada. Assinalados com padrão de linhas diagonais: as áreas actualmente edificadas, a rosa: áreas a construir.

ANEXOS FOTOGRÁFICOS



Fotografia 1 – Vista geral sobre a área a afectar. Perspectiva este.



Fotografia 2 – Vista geral sobre a área a afectar. Perspectiva oeste.



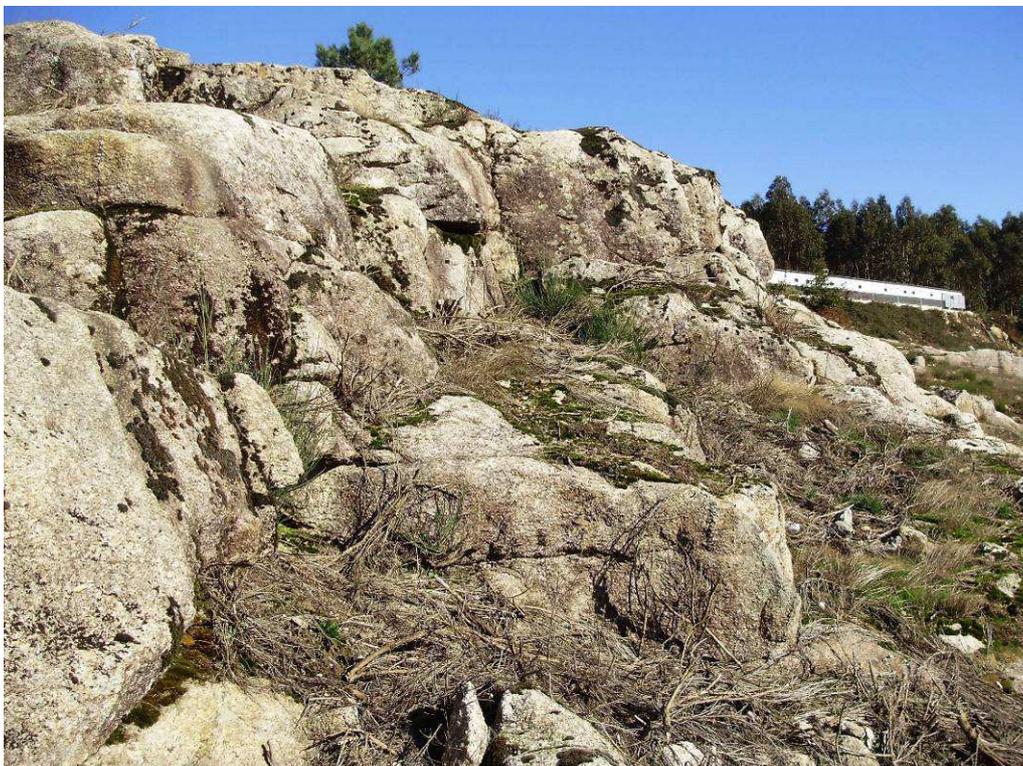
Fotografia 3 – Aspecto geral da superfície do solo na área a afectar.



Fotografia 4 – Aspecto geral da superfície do solo na área a afectar.



Fotografia 5 – Aspecto da geral de afloramento granítico na área a afectar.



Fotografia 6 – Pormenor de afloramento granítico na área a afectar. Destaque para as faces sensivelmente verticalizadas.



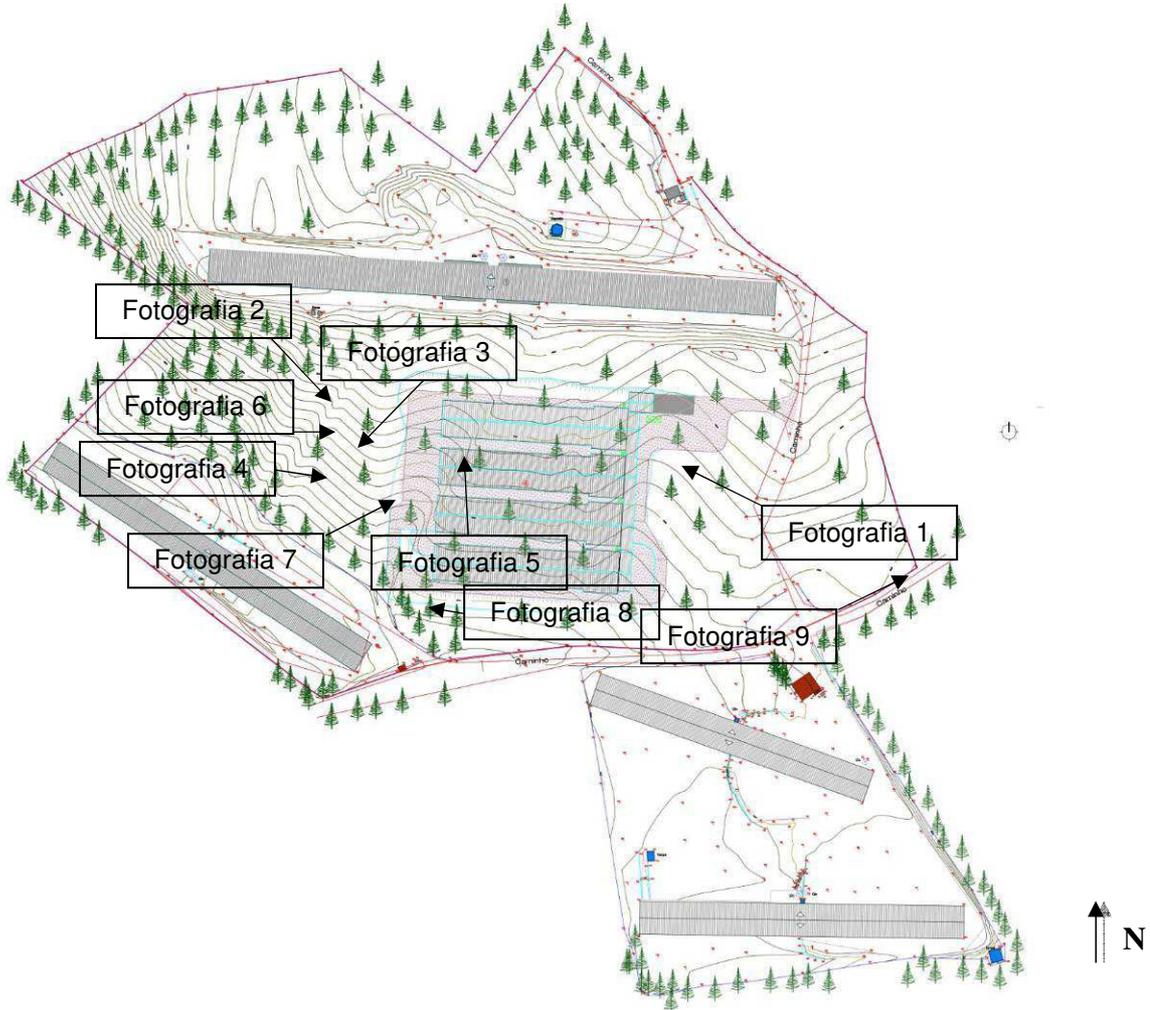
Fotografia 7 – Aspecto geral da linha de água que atravessa a área a afectar no sentido nordeste/sudoeste.



Fotografia 8 – Fragmentos de quartzo leitoso, visíveis à superfície do solo.



Fotografia 9 – Aspecto geral do caminho de acesso à propriedade visada.



Esquema 1 - Direcção da toma das fotografias.

FICHA DE SÍTIO

Designação: Projecto de ampliação da Instalação Avícola do Miradouro, da empresa Multilafões - Aviários de Lafões, SA.

Distrito: Viseu

Concelho: Oliveira de Frades

Freguesia: Pinheiro

Lugar: Miradouro

C.M.P.: 1/25.000 - folha n.º 176

Altitude (m): 514

Coordenadas: Latitude: 40º 42' 38"71 N

Longitude: 8º 12' 15' W

Tipo de sítio: ---

Período cronológico: ---

Recursos hidrográficos: -----

Descrição do sítio (15 linhas): Área parcialmente ocupada por pavilhões avícolas, entre os quais se prevê a construção de novos pavilhões. Superfície do solo ocupada por vegetação rasteira e por árvores, com várias zonas de afloramento rochoso granítico à superfície. Não foram identificados quaisquer vestígios de superfície.

Proprietários: Multilafões - Aviários de Lafões, SA

Classificação: ---

Legislação: ---

Estado de conservação: ---

Uso do solo: Avícola

Ameaças: Construção (Ampliação de uma unidade de produção avícola)

Protecção/Vigilância: ---

Acessos: O acesso a esta zona pode fazer-se através da Estrada Nacional 16, depois pela EM 611 até à Quinta do Miradouro, fazendo-se o restante percurso por caminhos de terra batida.

Espólio: Não existente.

Descrição: ---

Local de depósito: ---

Trabalho Arqueológico 2013

Arqueólogo responsável: António Ginja

Tipo de trabalho: Prospecção arqueológica

Datas de início: 15 de Novembro de 2013

de fim: 15 de Novembro de 2013

Duração (em dias): 1

Projecto de Investigação: ---

Objectivos (10 linhas): identificação de eventuais vestígios arqueológicos ou patrimoniais e sugestão das apropriadas medidas de minimização de impactes arqueológicos.

Resultados (15 linhas): No decurso dos trabalhos de prospecção, constatámos que a área afecta à empreitada prevista se encontra já parcialmente ocupada, com pavilhões erguidos a norte e a sul da área prevista para as novas edificações.

Na área a construir, propriamente dita, verificam-se vários pontos de afloramento rochoso granítico, com penedos de considerável dimensão, cujas superfícies se encontravam perfeitamente observáveis.

A maior parte da área, porém, encontrava-se densamente coberta por vegetação rasteira e algumas árvores, resultando numa visibilidade à superfície do solo nula.

Por este motivo, propusemos como medidas preventivas nova prospecção, posterior às desmatações, assim como o acompanhamento arqueológico a todas as acções de afectação ao solo, no decurso das quais se poderá avaliar o verdadeiro potencial arqueológico da área em causa.

** Preencher de acordo com a lista do Theasaurus do ENDOVÉLICO.

Essa Lista poderá ser consultada no site do antigo IGESPAR: www.igespar.pt.



PLANO DE CONTROLO AMBIENTAL

1. Objectivo

O Plano de Controlo Ambiental é um instrumento de gestão ambiental de carácter operacional. Este visa garantir que a implementação de um dado projecto, ou partes desse projecto, seja executada de forma a ter em conta os requisitos ambientais para prevenir e minimizar as acções negativas sobre o ambiente, ou seja, para prevenir e minimizar os possíveis impactes ambientais associados à efectiva execução do projecto.

O principal objectivo é assim definir um conjunto de acções e medidas, que aplicadas a todas as actividades inerentes ao processo produtivo, permitam prevenir e minimizar os possíveis impactes ambientais, assegurando que todo o processo produtivo tenha o menor risco ambiental possível.

Com a apresentação do presente anexo visa-se especificar o âmbito de aplicação de um Plano de Controlo Ambiental, o contexto em que este se insere, a metodologia associada e, mais precisamente, os resultados que se pretendem atingir com a sua aplicação.

A razão da necessidade desta especificação prende-se com o facto deste instrumento não se encontrar definido em documentos de carácter legislativo ou normativo, embora seja cada vez mais comum a sua utilização como suplemento de instrumentos perfeitamente estabelecidos e definidos, como seja a Avaliação de Impacte Ambiental e os Sistemas de Gestão Ambiental.

2. Plano de Controlo Ambiental Versus Outros Instrumentos de Gestão Territorial

A implementação de um Plano de Controlo Ambiental surge da necessidade de concretizar medidas previstas no âmbito de instrumentos de gestão ambiental, aplicados à fase de anteprojecto, projecto e licenciamento (nomeadamente a avaliação de impacte ambiental e a licença ambiental), e de instrumentos de gestão de controlo e de monitorização, aplicados à fase de pós-execução do projecto (sistema de gestão ambiental).

A figura 1 apresenta resumidamente, a relação que se pode estabelecer entre o Plano de Controlo Ambiental e os instrumentos de gestão ambiental referidos.



Avaliação de Impacte Ambiental

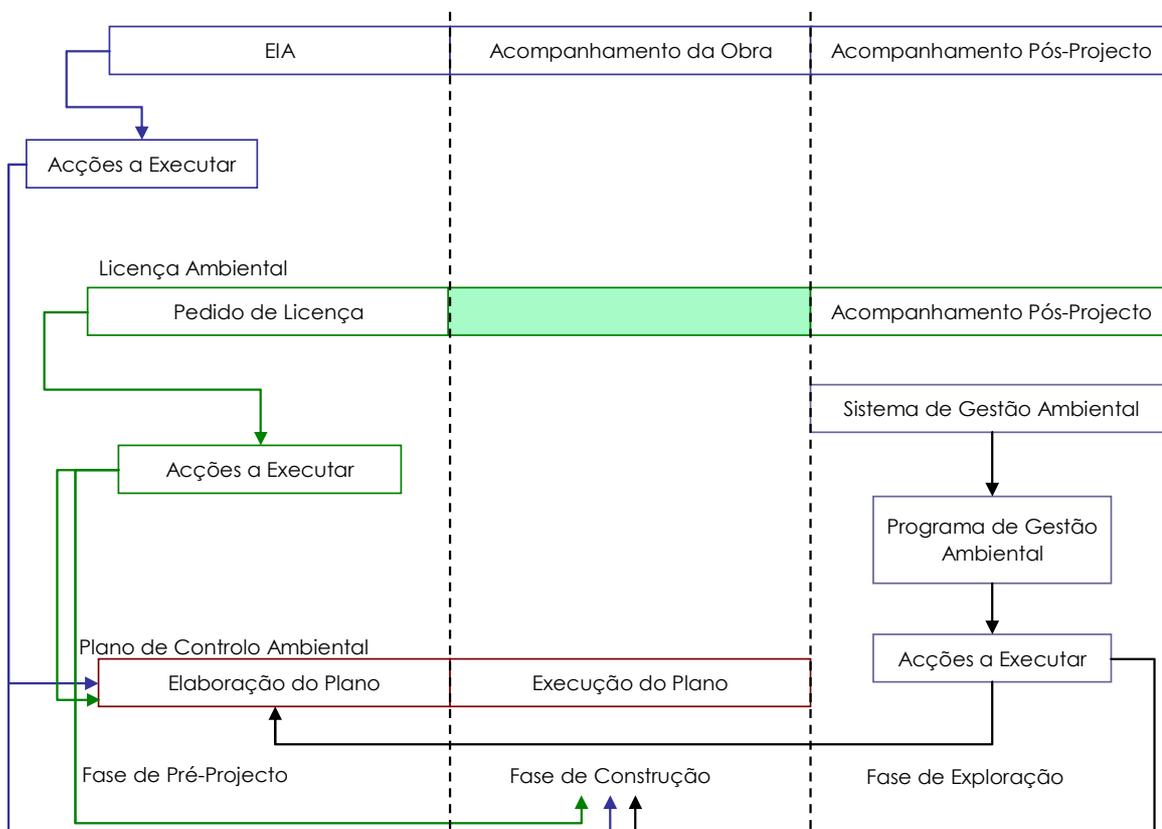


FIGURA 1. PLANO DE CONTROLO AMBIENTAL/OUTROS INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL

a. Avaliação de Impacte Ambiental

De acordo com o previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, numa fase inicial do estudo, para implementação de uma actividade é necessário determinar a forma e as condições de como as acções projectadas vão incidir sobre as componentes ambientais.

Assim, a Avaliação de Impacte Ambiental consiste no processo de identificação e avaliação das consequências das acções humanas sobre o ambiente e, quando apropriado, da forma de minimizar a ocorrência dessas consequências na fase de construção, operação e desactivação (para projectos que constam dos anexos I e II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro).

Enquanto técnica de apoio à decisão, as medidas de minimização previstas no decurso de AIA são, por vezes, definidas em termos de grandes linhas de actuação, justificando-se, nalguns casos (ex. grandes intervenções), elaboração de



planos de execução de projectos que visem, por exemplo, assegurar a utilização de parques de máquinas adequados, formação e sensibilização do pessoal de obras, gestão de estaleiros e operação e reparação de máquinas, etc.

b. Licenciamento Ambiental

O licenciamento ambiental, legislado no Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto, articula-se com os diversos regimes aplicáveis ao licenciamento das actividades abrangidas, englobando os diversos pareceres sectoriais sobre os componentes ambientais previstos na legislação ambiental.

Esta licença, entre outras disposições, fixa os valores limite de emissão e/ou parâmetros ou medidas técnicas equivalentes baseados nas melhores técnicas disponíveis (para as actividades que constam do anexo I do referido diploma).

Tal como a AIA, o procedimento de licenciamento ambiental consiste num instrumento de apoio à decisão, que pretende mitigar os impactes ambientais e controlar os aspectos associados à implementação e exploração de determinada actividade.

Para as fases de construção e desactivação das instalações, o procedimento de licenciamento ambiental poderá apenas definir as grandes linhas de actuação, associadas à execução das obras de implantação e de desactivação da actividade. Nestes casos, pode justificar-se a elaboração posterior de planos de execução de pormenor para determinadas obras, em função da sua dimensão e implicações ambientais.

c. Sistema de Gestão Ambiental

Na fase de operação, a estratégia indicada pelos anteriores instrumentos pode ser posta em prática através da adopção de um sistema de gestão ambiental, de preferência baseado nas normas ambientais ISO 14000 e/ou EMAS, visto que uma gestão ambiental eficiente implica procedimentos estruturados e enquadrados num sistema de gestão ambiental enraizado na gestão global da organização.

De uma forma simplificada, pode dizer-se que a implementação de um sistema de gestão ambiental constitui um suporte para minimizar os impactes ambientais resultantes dos processos operativos, associados a uma determinada actividade.

As actividades da organização devem ser regularmente controladas quanto à sua coerência com o princípio de sustentabilidade e com o princípio da “melhoria contínua” do seu desempenho ambiental. Com base nestes princípios, a organização procede a uma avaliação prévia dos impactes ambientais de quaisquer novas actividades, produtos ou



processos. No entanto, este procedimento apenas avalia a necessidade de mitigação de potenciais impactes ambientais relevantes à nova actividade, não definindo a forma de implementação e gestão dessas medidas de mitigação.

d. Plano de Controlo Ambiental

O plano de controlo ambiental vem colmatar a falha existente nos instrumentos de gestão atrás analisados, visto que traduz para a escala operacional o que foi referido quer nos instrumentos preventivos (AIA e Licença Ambiental), quer no instrumento de gestão ambiental (avaliação de novas actividades/projectos).

Este instrumento efectua a identificação e avaliação detalhada de aspectos ambientais associados à execução das obras previstas (construção/demolição, recuperação), estruturando procedimentos para a implementação de medidas de mitigação de potenciais impactes identificados como relevantes, e procedimentos que visam o controlo e monitorização de aspectos ambientais específicos da execução de obras.

No quadro 1 resume-se os pontos principais dos instrumentos analisados e a respectiva fase de aplicação.



QUADRO 1. CARACTERIZAÇÃO DE ALGUNS INSTRUMENTOS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO DA POLUIÇÃO E DO PLANO DE CONTROLO AMBIENTAL

Instrumento	Descrição Sumária	Fase de Aplicação
Estudo de Impacte Ambiental	Identificação e avaliação de potenciais impactes ambientais face a um referencial ambiental (estado actual) Indicação de medidas de mitigação para as fases de construção, operação e desactivação da actividade	Projecto da actividade Licenciamento da actividade (elaboração de medidas de prevenção e de controlo dos potenciais impactes ambientais) Projectos que constam do anexo I e do anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013 de 31 de Outubro
Licença Ambiental	Indicação de medidas de monitorização e de medidas de gestão ambiental dos potenciais impactes	Actividades incluídas no anexo I do Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de Agosto
Sistema de Gestão Ambiental	Procedimentos para a mitigação de impactes da fase de operação e procedimentos de verificação do cumprimento dos regulamentos aplicados para uma organização	Operação da actividade: controlo de aspectos ambientais associados à actividade de organizações (Aplicação da EN NP ISO 14001:2012 e/ou EMAS)
Plano de Controlo Ambiental	Procedimentos para a mitigação de impactes previstos para a fase de construção e procedimentos de verificação do cumprimento dos regulamentos aplicados para a execução de um determinado projecto.	Implantação da actividade: controlo de aspectos ambientais associados à execução do projecto (obras construção/demolição/recuperação) após a definição do projecto de execução. Elaboração do plano Execução do plano

3. Metodologia Geral

A metodologia proposta para o Plano de Controlo Ambiental assenta num conjunto de requisitos dos sistemas de gestão ambiental EN NP ISO 14001:2012. Em seguida apresenta-se a estrutura dos requisitos do ponto 4 da Norma ISO 14001:2012, assinalando-se (a sublinhado) os requisitos a aplicar pelo Plano de Controlo Ambiental.

4.1. Requisitos Gerais

4.2. Política Ambiental

4.3. Planeamento



4.3.1. Aspectos ambientais

4.3.2. Requisitos legais e outros requisitos

4.3.3. Objectivos, metas e programa(s)

4.3.3.1. Programa de gestão ambiental

4.4. Implementação e Operação

4.4.1. Recursos, atribuições, responsabilidades e autoridade

4.4.2. Competência, formação e sensibilização

4.4.3. Comunicação

4.4.4. Documentação do sistema de gestão ambiental

4.4.5. Controlo de documentos

4.4.6. Controlo operacional

4.4.7. Preparação e capacidade de resposta a emergências

4.5. Verificação

4.5.1. Monitorização e medição

4.5.2. Avaliação da conformidade

4.5.3. Não-conformidades, acções correctivas e acções preventivas

4.5.4. Controlo dos registos

4.5.5. Auditoria interna

A utilização das especificações dos requisitos da ISO 14001:2012 assinalados, é feita com a devida adaptação, ou seja, enquanto a referida norma se encontra concebida para ser aplicada à gestão de uma dada organização, no Plano de Controlo Ambiental, as especificações constantes nesses requisitos são adaptadas à execução de um dado projeto, ou parte deste.

Na figura 2 sistematiza-se um Plano de Controlo Ambiental, sendo visível a sua relação com a ISO 14001.

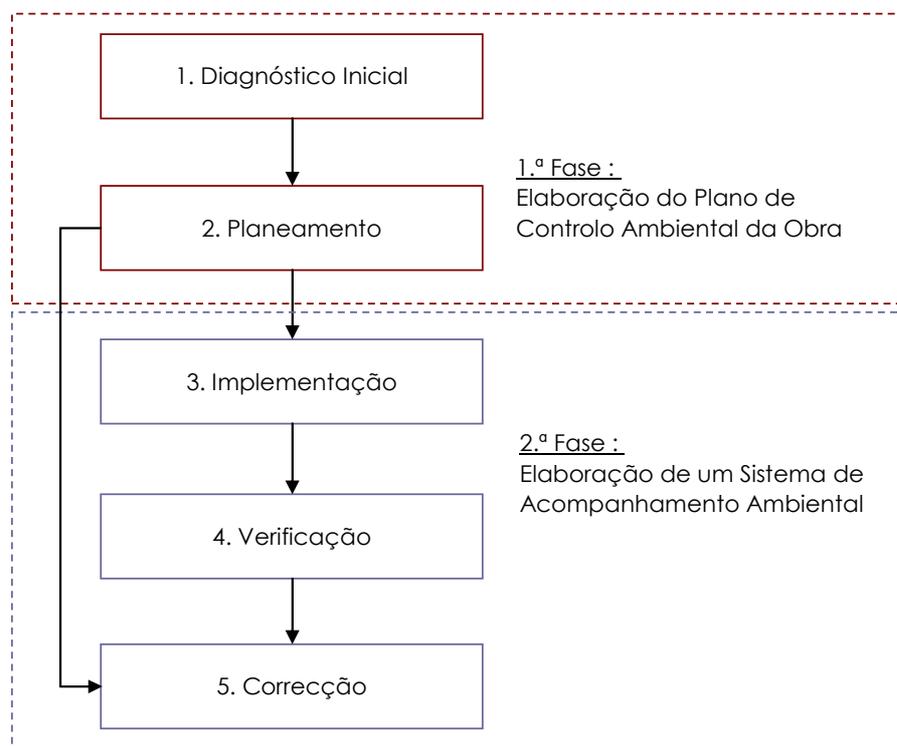


FIGURA 2. PLANO DE CONTROLO AMBIENTAL

4. Elaboração e Implementação do Plano de Controlo Ambiental

Neste ponto são evidenciadas as duas grandes fases associadas a um plano de controlo ambiental, que são:

- a. Fase de planeamento (pré-projecto), que consiste na elaboração do plano;
- b. Fase de Implementação (execução do projecto), que consiste na implementação das acções previstas no plano, tendo em vista executar o projecto com o mínimo prejuízo ambiental.

a. Elaboração do Plano de Controlo Ambiental

Na fase de planeamento (pré projecto) é elaborado o Plano de Controlo Ambiental. Este é estruturado em cinco distintas fases. De forma sistematizada, passamos a apresentar o desenvolvimento dos trabalhos.



i. Levantamento/Diagnóstico da Situação

Nesta fase, serão estudadas de forma minuciosa as operações previstas no projecto, nomeadamente, as operações associadas às frentes de trabalho, à extracção, transporte, armazenamento e colocação de manchas de empréstimo, à gestão dos estaleiros/escritórios, à gestão dos parques de máquinas, entre outras, no sentido de identificar quais as que irão ter interferências com o meio ambiente.

Serão avaliados exaustivamente todos os potenciais impactes ambientais que irão resultar das referidas operações, sendo sujeitos a medidas de mitigação ou a acções de controlo operacional (garantindo condições ambientalmente adequadas).

ii. Levantamento da Legislação Aplicável

Esta fase destina-se a efectuar o levantamento da legislação ambiental aplicável à execução das obras (nos domínios hídrico, ruído, ar, resíduos, transporte, armazenamento e manuseamento de produtos químicos, entre outros) e às actividades em causa. Tem como objectivo conhecer com rigor o referencial legislativo ambiental que terá de ser cumprido.

Desta forma, poder-se-à mais facilmente efectuar as operações em cumprimento com os requisitos legais, embargos e outros eventuais contratempos.

iii. Estudo de Acções de Mitigação de Impactes Ambientais

Esta fase destina-se a efectuar, quer o estudo das acções de mitigação (medidas de gestão, aquisição de equipamento e/ou implantação de infra-estruturas) de acordo com o levantamento ambiental dos aspectos associados às obras, quer o estudo da adequabilidade de acções de mitigação eventualmente já previstas no projecto de execução.

Incluem-se nas acções de mitigação aquelas que poderão implicar alguns investimentos em infra-estruturas e equipamentos (ex. contentores para recolha de resíduos, material para impermeabilização de zonas afectas a operações de manutenção de máquinas, extintores, etc.).

As acções de carácter organizativo são equacionadas no ponto v deste faseamento.

iv. Elaboração do Programa Ambiental (plano de Acções)

Esta fase resulta directamente da anterior e visa concretizar a implementação das medidas de mitigação e de controlo previstas. Este programa inclui:

- A designação das responsabilidades para atingir os objectivos previamente estabelecidos;



- Os meios e os prazos para que eles sejam atingidos.

v. Elaboração de Procedimentos e Instruções Operacionais

Nesta fase são concebidos um conjunto de procedimentos e instruções operacionais que servirão de manual de boas práticas no decorrer da execução das obras, concluindo assim a elaboração do Plano de Controlo Ambiental.

As fases de elaboração do Plano de Controlo Ambiental incidem, entre outras, nas operações:

- De instalação, de gestão e de recuperação de zonas afectas aos estaleiros de obra, assim como de outras áreas de apoio com uso equivalente, nomeadamente, no que diz respeito às operações de gestão de oficinas, de manutenção de parque de máquinas, de reparação de equipamentos e de gestão de resíduos e efluentes;
- De movimento de veículos, de demolição de equipamentos e de movimento de terras, no que diz respeito à implementação de medidas de mitigação e de controlo ambiental da produção de ruído e emissão de poeiras;
- De execução e de gestão de acessos de apoio à obra, no que diz respeito à implementação de medidas de mitigação e de controlo ambiental das áreas afectas a esse uso;
- De modelação de terreno, no que diz respeito à implementação de medidas de mitigação e de controlo dos aspectos ambientais associados às manchas de empréstimo.

b. Implementação do Plano de Controlo Ambiental

A implementação do Plano de Controlo Ambiental na fase de obra é efectuada através de um Sistema de Acompanhamento Ambiental da Obra, de forma a dar cumprimento com o exigido no Plano de Controlo Ambiental. O início da implementação é imediato à finalização da fase 5 (fase tipicamente de planeamento).

A implementação do Sistema de Acompanhamento Ambiental realizar-se-á com base nos requisitos da norma de gestão ambiental NP EN ISO 14001 e irá abranger as seguintes actividades:

- Definição de uma estrutura e de responsabilidades ambientais, de forma a facilitar a eficácia da implementação das medidas de gestão ambiental definidas no Plano de Controlo Ambiental;
- Formação e sensibilização dos operários que estejam envolvidos com actividades que possam causar potenciais impactes ambientais (gestão de resíduos, manuseamento de substâncias perigosas, manutenção de equipamento e de máquinas, movimento de terras, etc.);



- Procedimentos de comunicação interna e externa (sensibilidade das partes interessadas – exp. População e org. de Defesa do Ambiente);
- Implementação e controlo das medidas mitigadoras de potenciais impactes ambientais, precipitadas no plano de controlo ambiental, nomeadamente construção de infra-estruturas, temporárias ou permanentes e aquisição de equipamentos (ex. contentores para recolha de resíduos, extintores);
- Manutenção de procedimentos documentados que abrangem as situações nas quais a sua inexistência possa conduzir a desvios, face aos objectivos ambientais estabelecidos;
- Redefinição de procedimentos operacionais;
- Organização e comunicação dos procedimentos e dos requisitos relevantes aos fornecedores e subcontratados;
- Manutenção dos procedimentos para identificar potenciais acidentes e situações de emergência ambientais, de modo a prevenir e reduzir os impactes ambientais que lhes possam estar associados.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controlos.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) **Objectivos e Metas**

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) **Programa de Gestão Ambiental**

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) **Estrutura Organizacional e Responsabilidade**

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) **Formação e Competência**

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) **Comunicação**

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controles.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controles.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controles.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controles.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controles.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controles.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controlos.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.



SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL NP EN ISO 14001

1. SGA – Sistema de Gestão Ambiental

Tomando-se por base o modelo normativo NP EN ISO 14001, o Sistema de Gestão Ambiental é definido como a parte do sistema de gestão da organização que inclui a estrutura organizacional, actividades de planeamento, responsabilidades, práticas, procedimentos, processos e recursos para desenvolver, implementar, atingir, rever e manter a sua Política Ambiental e gerir os seus aspectos ambientais.

Como documento de importância estratégica, a Política Ambiental é a declaração formal da organização sobre as intenções e os princípios que regem o seu desempenho ambiental.

Deve conter, no mínimo, três compromissos fundamentais:

- Cumprimento da legislação e outros requisitos pertinentes;
- Prevenção da poluição;
- Melhoria contínua.

O Sistema de Gestão Ambiental permite que a organização atinja o nível de desempenho ambiental por ela determinado e promova a sua melhoria contínua ao longo do tempo. Consiste, essencialmente, no planeamento das suas actividades, visando a eliminação ou minimização dos impactes no meio ambiente, por meio de acções preventivas ou medidas mitigadoras.

Para que isto seja possível, é necessário analisar todas as actividades, produtos e serviços da organização, visando identificar os aspectos ambientais envolvidos, bem como avaliar os impactes reais e potenciais no meio ambiente, tendo por base os requisitos legais e outros aplicáveis.



Tal avaliação permite que a empresa estabeleça prioridades de actuação sobre os aspectos considerados significativos, definindo a sua gestão.

A verificação contínua da eficácia dessa gestão permite à organização aperfeiçoar os níveis de desempenho ambiental, tendo em vista a prevenção da poluição, a redução de desperdícios e dos custos envolvidos com o tratamento de resíduos.

2. O Modelo ISO 14001

A ISO 14001 é uma norma elaborada pela Internacional Organization for Standardization, com sede em Genebra, na Suíça, que reúne mais de 100 países com a finalidade de criar normas internacionais. A ISO é internacional e por, essa razão, o processo de elaboração das normas é muito lento, pois tem em consideração as características e as opiniões de vários países membros, o que torna a certificação de acordo com estes referenciais, mundialmente aceite e credível.

A ISO 14001 – Sistema de Gestão Ambiental – Especificações com guia para utilização, estabelece requisitos para as organizações gerirem os seus produtos e processos numa óptima de desenvolvimento sustentável. Para que uma organização possa obter um certificado ISO 14001, é necessário que cumpra os seguintes requisitos:

1) Política Ambiental

A Direcção da organização deve elaborar uma Política Ambiental que seja adequada aos seus produtos e serviços, que seja divulgada aos colaboradores e à comunidade. A Direcção deve demonstrar que está comprometida com o cumprimento dessa política.

Deve garantir o cumprimento legal e desenvolver actividades no sentido de melhorar continuamente o desempenho ambiental da organização.

2) Aspectos Ambientais

A organização deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, conhecer, gerir e controlar os efeitos que as suas actividades têm ou podem vir a ter no ambiente.

3) Requisitos Legais

A organização deve desenvolver uma sistemática para ter acesso a todas as exigências legais pertinentes aplicáveis à sua actividade. Essas exigências devem ser implementadas e os colaboradores pertinentes devem conhecer quais são essas exigências.



4) Objectivos e Metas

A organização deve estabelecer objectivos e metas que estejam alinhados com o cumprimento da política ambiental que foi definida. Esses objectivos e metas devem reflectir os aspectos ambientais e respectivos impactes no meio ambiente. Também deve considerar requisitos legais e outros aspectos inerentes ao próprio negócio.

5) Programa de Gestão Ambiental

A organização deve ter um programa estruturado com responsáveis pela coordenação e implementação de acções que cumpram o que foi estabelecido na política ambiental e as exigências legais, que atinjam os objectivos e metas e que contemplem o desenvolvimento de novos produtos e novos processos.

Este programa deve, inclusive, prever acções de contingência, associadas aos riscos envolvidos e aos respectivos planos de emergência.

6) Estrutura Organizacional e Responsabilidade

O Programa de Gestão Ambiental deve integrar as funções dos colaboradores da organização, através da descrição de funções relativas à gestão ambiental. A organização deve possuir um organograma que demonstre que as suas inter-relações estão bem definidas e comunicadas a todos os níveis.

A direcção da organização deve nomear um seu representante para os assuntos específicos da Gestão Ambiental.

7) Formação e Competência

A organização deve garantir que os colaboradores com responsabilidades e atribuições delegadas na área ambiental têm formação e qualificação adequadas, para que estejam conscientes da importância do cumprimento da política e objectivos ambientais, da exigências legais e de outras definidas pela organização. A formação deve ter em consideração todos os impactes ambientais reais ou potenciais associados às suas actividades de trabalho.

8) Comunicação

A organização deve possuir uma sistemática para enviar e receber comunicações relativas às questões ambientais, quer a nível interno quer externo.



9) **Documentação do Sistema de Gestão Ambiental**

A organização deve documentar o Sistema de Gestão Ambiental, na exacta medida das suas necessidades, tendo em atenção os procedimentos e registos requeridos pela NP EN ISO 14001 e pela legislação ambiental aplicável.

10) **Controle de Documentos**

A empresa deve manter um sistema para o adequado controlo dos documentos do SGA, implementando metodologias que garantam que todos os documentos sejam controlados e emitidos pelos responsáveis para tal designados, sejam de acesso fácil aos interessados, estejam mantidos actualizados, identificados, legíveis e armazenados adequadamente. Os documentos obsoletos também devem ser retirados do local para evitar utilização indevida.

11) **Controle Operacional**

A organização deve estabelecer e manter procedimentos para controlar os aspectos ambientais, inclusive para a manutenção e calibração dos equipamentos que fazem esses controlos.

12) **Situações de Emergência**

A organização deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos. Também deve ter colaboradores formados e treinados para actuar em situações de emergência.

13) **Monitorização e Medição**

A organização deve estabelecer um programa para medir o desempenho ambiental através da verificação das características relevantes de controlo ambiental de modo a assegurar a avaliação da conformidade legal, das características do processo, do cumprimento dos objectivos e metas, entre outros.

14) **Não conformidades, acções correctivas e acções preventivas**

A organização deve definir responsáveis com autoridade para investigar as causas das não-conformidades ambientais e definir e implementar as devidas acções correctivas e preventivas.



15) Registos

A organização necessita arquivar todos os resultados de auditorias, revisões pela Direcção, registos de formações, registos de monitorização ambiental, etc. O objectivo de conservar estes registos é demonstrar e provar, que a organização cumpre os requisitos da norma de referência e da legislação aplicável.

16) Auditoria ao Sistema de Gestão Ambiental

A organização tem necessidade de estabelecer um programa de auditorias ambientais periódicas e os resultados das auditorias devem ser documentados e apresentados à alta administração da organização.

17) Revisão do Sistema de Gestão Ambiental (SGA)

Com base nos resultados da auditoria ao SGA, a organização deve fazer uma análise crítica ao Sistema de Gestão Ambiental por forma a decidir as necessárias alterações, para que este permaneça conforme com as exigências do mercado, clientes, accionistas, fornecedores e outras partes interessadas, no caminho da melhoria contínua.

3. Vantagens de um SGA

As organizações que não procurarem adequar as suas actividades, produtos e serviços com o conceito de desenvolvimento sustentável estarão a perder competitividade a curto ou médio prazo. Investir numa empresa que polui é um risco crescente para qualquer accionista com um mínimo de visão estratégica.

Quanto mais poluidora for a actividade, maiores são os desperdícios, os passivos ambientais, os riscos de coimas, acções judiciais e reivindicações da comunidade. Tecnologias mais modernas levam em conta, invariavelmente, a redução dos níveis de poluição.

Isto implica mudanças culturais e até mesmo mudanças estruturais. A questão deixa de ser um assunto exclusivo de um departamento e torna-se parte integrante da actividade de cada membro da empresa.

Para que toda essa revolução cultural aconteça, a implementação de um Sistema de Gestão Ambiental é imprescindível e os resultados já relatados por diversas organizações, como os exemplos abaixo, podem ser responsáveis pelo crescente interesse dos empresários:

- Prevenção de riscos e prejuízos (acidentes ambientais, passivos ambientais, multas e outras penalidades, acções judiciais, etc.);



- Redução de custos de seguro;
- Observância dos requisitos legais pertinentes;
- Redução de desperdícios, através da otimização do uso de recursos (matérias-primas, energia, água) e aproveitamento de resíduos;
- Melhor relacionamento com a comunidade;
- Maior agilidade nos processos de licenciamento;
- Maior competitividade junto a mercados, que valorizam a preservação ambiental (Eco marketing);
- Acesso a financiamento com taxas reduzidas;
- Melhoria da imagem institucional (conceito de organização responsável).

A organização moderna está atenta a essas questões e considera a gestão ambiental parte integrante do seu negócio. A implementação de um Sistema de Gestão Ambiental deve ser uma das propriedades estratégicas de qualquer organização que queira garantir a sua competitividade e sobrevivência no mundo globalizado.