

RESUMO NÃO TÉCNICO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

**PROJECTO: AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA QUINTA
FORMOSA, EM ÁGUA FORMOSA - ILHA**

(PROJETO DE EXECUÇÃO)

1. INTRODUÇÃO

O presente documento consiste no Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) referente ao projeto de ampliação da Instalação Avícola da Quinta Formosa, localizada no lugar de Água Formosa, freguesia de Ilha, concelho de Pombal, distrito de Leiria, proposto pela LUSIAVES – Indústria e Comércio Agro-Alimentar, S.A.

A instalação avícola da Quinta Formosa apresenta atualmente capacidade para produzir 240.000 frangos em dois núcleos de produção (Núcleo I e Núcleo II) e pretende, com a implementação do projeto em análise, ampliar o seu efetivo para 605.000 frangos, encontrando-se o projecto em **fase de projecto de execução**.

O EIA tem por objetivo analisar as implicações ambientais de todo o projeto, em fase de projeto de execução, no sentido de identificar os potenciais impactes ambientais significativos em diferentes descritores, nas suas diferentes fases (construção e plena exploração), indicando, sempre que aplicável, medidas de minimização e/ou compensação dos potenciais impactes significativos gerados pela implantação/exploração do projeto.

O EIA realizou-se entre Fevereiro e Agosto de 2013. Importa referir, que a propriedade em análise foi já sujeita a um processo de avaliação de impacte ambiental em 2009, do qual resultou a emissão de uma Declaração de Impacte Ambiental Desfavorável, por incumprimento das condições impostas no Plano Diretor Municipal (PDM) de Pombal, mais concretamente, o índice de construção permitido para as classes de espaço onde se insere o projeto. Contudo, atualmente o Plano Diretor Municipal de Pombal encontra-se em fase de revisão, tendo sido realizado o enquadramento do projeto de ampliação da instalação avícola no referido processo de revisão do PDM.

O presente RNT constitui o documento de suporte à participação pública, que apresenta de forma sumária as informações mais relevantes contidas no EIA no que respeita ao projeto, à situação ambiental de referência, aos potenciais impactes ambientais significativos identificados e às respectivas medidas de mitigação propostas.

2. JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO E EIA

O projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa, em Ilha, apresenta como objetivo principal a viabilização da unidade de abate e transformação de aves, propriedade da LUSIAVES (Título de Exploração Industrial n.º 14/2010, emitido a 30 de Junho de 2010 pela Direção Regional de Agricultura e Pescas da Região Centro), no qual foram efetuados elevados investimentos de forma a cumprir as normas de qualidade e segurança alimentar.

A referida unidade de abate e transformação de aves localiza-se em Rua da Fonte, freguesia de Marinha das Ondas, concelho de Figueira da Foz. Atualmente, a capacidade de produção da LUSIAVES não consegue dar resposta às necessidades do Centro de Abate, pelo que, para garantir o funcionamento do mesmo, a LUSIAVES recorre a matéria-prima proveniente de vários produtores de diversos pontos do país, mas cujo processo produtivo não é controlado pela LUSIAVES.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 197/2005 de 8 de Novembro, o projeto em análise enquadra-se no âmbito dos projectos incluídos no anexo II, ponto 1, alínea e), referente aos projectos de instalações de pecuária intensiva com capacidade igual ou superior a 40.000 frangos (caso geral) e no ponto 13, relativo a projetos de alteração, modificação ou ampliação de instalações ou de empreendimentos compreendidos nos projetos constantes dos anexos I ou II que sejam suscetíveis de produzir impactes negativos no ambiente. O projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa integra-se, portanto, nos pontos acima descritos.

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

3.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

A Quinta Formosa localiza-se no local designado por Água Formosa, freguesia de Ilha, concelho de Pombal e distrito de Leiria. Em termos geográficos, a área de implantação do projeto enquadra-se na folha n.º 273 da Carta Militar Topográfica de Portugal dos Serviços Cartográficos do Exército (IGeoE). O local situa-se entre as coordenadas: 8º 47' e 8º 49' de longitude Oeste e 39º 55' e 39º 56' de latitude Norte.

A Estrada Nacional 109, que parte de Leiria em direção à Figueira da Foz, passando junto das povoações de Monte Redondo e Guia, dá acesso directo à Estrada Florestal 1035, a qual permite o acesso directo à propriedade (limite Sul). Em alternativa, o acesso à propriedade pode ainda ser efetuado diretamente

pela EN 109, a qual permite o acesso direto a um caminho florestal que intercepta a instalação avícola.

A figura 1 enquadra e localiza geograficamente a área de implantação do projeto em estudo.

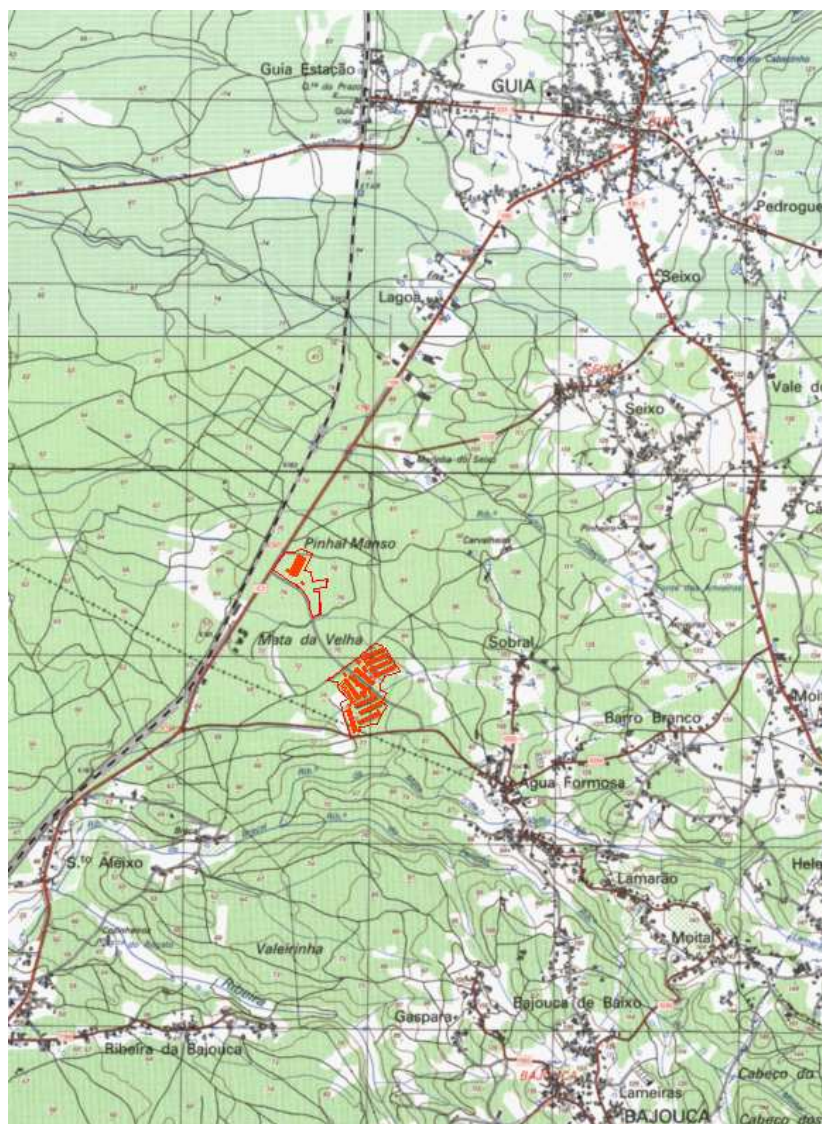


FIGURA 1 - ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA ÁREA DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA QUINTA FORMOSA

3.2. DESCRIÇÃO DA ATUAL INSTALAÇÃO AVÍCOLA

A Quinta Formosa ocupa um total de 137.877,9 m² de área. No seu interior, apresentam-se oito pavilhões avícolas para engorda de frango, com capacidade unitária para 30.000 frangos e, infraestruturas e espaços de uso específico de apoio à exploração, nomeadamente silos de ração, armazéns de matérias-primas (casca de arroz e biomassa florestal - estilha), fossas estanques, caldeiras

a biomassa para aquecimento dos pavilhões, posto de transformação e gerador de energia elétrica, bem como uma captação de água subterrânea e respetivo reservatório de água. Os edifícios existentes (oito pavilhões avícolas, dois armazéns de matérias primas, um filtro sanitário e uma moradias) ocupam uma área de 15.601,0 m².

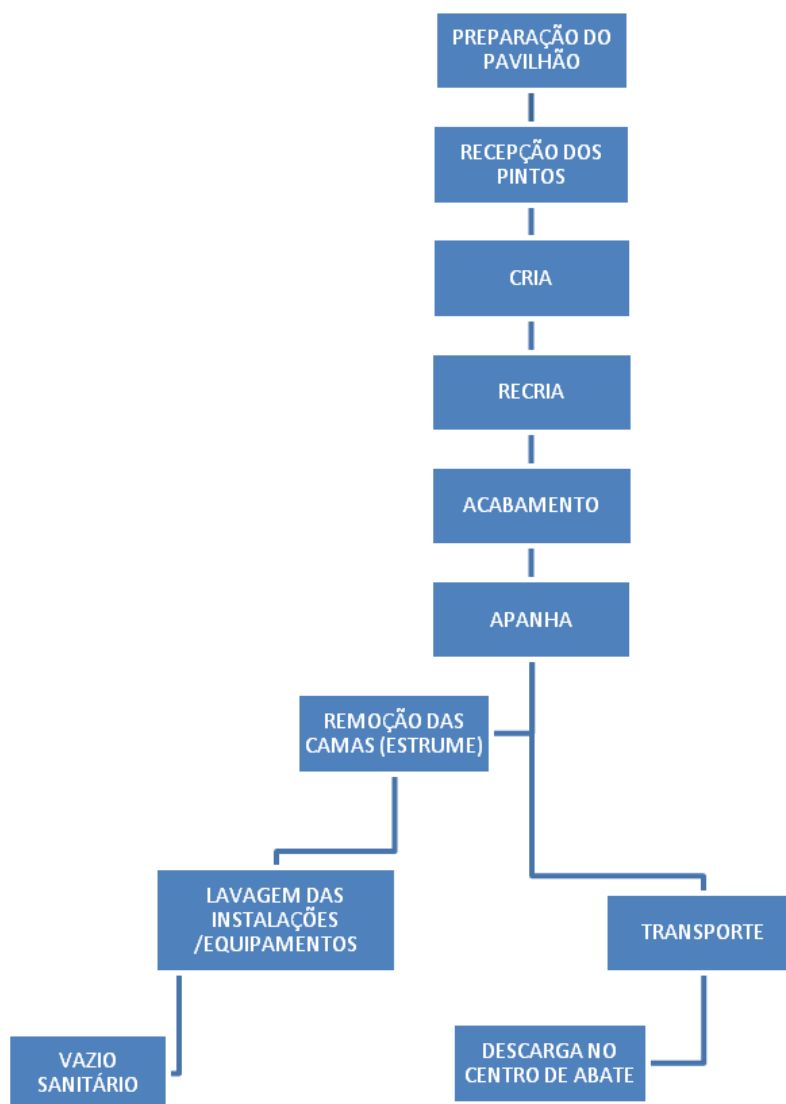


FIGURA 2 – FLUXOGRAMA DO PROCESSO PRODUTIVO DESENVOLVIDO NA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA QUINTA FORMOSA

Ao nível do processo produtivo, o mesmo é iniciado com a preparação dos pavilhões para receção dos pintos na Instalação Avícola. A entrada em cria (pintos com 1 dia de vida) nas instalações ocorre por duas vezes, com diferenças de 1 a 2 dias.

O tempo médio de criação é de 39/40 dias, saindo 25% dos bandos entre os 33 e 37 dias (frangos para churrasco) e os restantes 75% aos 41 dias de vida, apresentando os frangos nesta altura, cerca de 1,8 Kg de peso. Para cada pavilhão são desenvolvidos 5 ciclos produtivos por ano.

3.3. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO

O projeto de ampliação da Instalação Avícola da Quinta Formosa contempla o aumento, quer do número de pavilhões, quer da capacidade instalada de cada um dos oito pavilhões avícolas existentes.

O aumento da capacidade instalada de cada um dos pavilhões existentes será conseguido através da alteração estrutural dos edifícios existentes. Pretende-se aplicar um sistema de ambiente controlado em cada um dos pavilhões, o que permitirá aumentar a capacidade instalada de cada zona de engorda de 30.000 para 42.000 frangos (representando uma densidade de 22,4 frangos/m²). A alteração referida, implica a construção de quatro compartimentos por pavilhão, compartimentos estes, destinados ao controlo de temperatura e humidade (designados “coollings”).

Neste sistema, o ar necessário à redução das temperaturas interiores das zonas de engorda é obrigado a passar através de um painel de “favos de mel” húmidos. Esta passagem permite o arrefecimento do ar que entra nas zonas de engorda, permitindo assim a redução da temperatura interna do pavilhão (instalação de ambiente controlado). Desta forma, este sistema permite aumentar a densidade de aves nas zonas de engorda.

Por outro lado, a ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa contempla ainda a construção de cinco novos pavilhões avícolas. Destes, quatro serão implantados nos núcleos já existentes, um pavilhão no núcleo I e três pavilhões no núcleo II, apresentando uma capacidade unitária de 46.500 aves. Cada pavilhão apresentará apenas uma única zona de engorda de aves.

O quinto pavilhão será instalado numa propriedade anexa aos núcleos I e II, constituindo este o núcleo III. Este pavilhão apresentará capacidade para 83.000 aves, sendo composto de duas zonas de engorda (41.500 aves/zona de engorda).

Com o aumento da capacidade efetiva dos pavilhões avícolas já existentes, e a construção dos novos pavilhões, a instalação avícola apresentará uma capacidade total de produção de 605.000 aves/ciclo, obtendo-se uma produção anual de 3.025.000 frangos/ano, considerando que a atividade apresentará 5 ciclos de produção/pavilhão/ano.

O prazo previsto para a duração da fase de construção dos edifícios é de cerca de 24 meses. O início da fase de construção depende da obtenção das respetivas autorizações, sendo que a primeira

condicionante será a data de emissão da Declaração de Impacte Ambiental (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 10 a 15 trabalhadores, a maioria dos quais, adstritos às empresas a que serão adjudicadas as diversas empreitadas, para construção dos novos pavilhões. Serão utilizados 4 estaleiros de obra, de forma a otimizar as diversas operações a realizar.

Quanto aos resíduos provenientes da construção (entulho, óleos e massas, peças contaminadas, RSU, etc.), os mesmos serão recolhidos e armazenados em local adequado, nos estaleiros de obra. A cobertura dos pavilhões será executada em painel *Sandwich* assente em estrutura metálica.

As paredes na zona de engorda das aves (frangos) terão uma altura não superior a 1,0 m, enquanto as paredes na zona de armazenamento serão executadas em tijolo de 30x20x11. Os pavimentos serão em massame de betonilha afagado à helicóptero sobre enrocamento.

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

Prevê-se que o projeto seja equilibrado quanto aos volumes de aterro e de escavação, não devendo existir necessidade de recorrer a terras de empréstimo ou a depósito de terras sobrantes.

Prevê-se ainda que o horizonte de vida útil do projeto seja de 50 anos, embora seja difícil definir com exatidão 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.

Será efetuado um arranjo paisagístico de determinadas zonas afetas ao projeto, localizadas na envolvente dos pavilhões. Pretende-se que estas zonas sejam sujeitas a um processo de arborização com espécies existentes nas áreas que confinam com os limites do projeto, nomeadamente o pinheiro-manso (*Pinus pinea*).

Na figura 3 apresenta-se a situação futura da instalação avícola da Quinta Formosa.

3.4. AFECTAÇÃO DO PROJECTO

3.4.1. OCUPAÇÃO DE SOLO

Após a construção dos novos pavilhões, e tendo em conta as instalações já existentes, ficarão ocupados permanentemente cerca de 21,1% do total da propriedade.

3.4.2. CONSUMO DE ÁGUA

A utilização de água na exploração destina-se ao abeberamento das aves, utilização no sistema de ambiente controlado, sistema de aquecimento dos novos pavilhões, e lavagem das zonas de engorda. Para além das atividades referidas, ocorrerá ainda o consumo de água nos filtros sanitários de apoio aos três núcleos avícolas, uma vez que no local não existe rede pública de abastecimento de água.

Prevê-se que quando se atingir a fase de plena exploração, a instalação venha a consumir cerca de 28.000 m³ de água anualmente, sendo cerca de 98% deste valor consumido pelas aves, 1,5% utilizado nos sistemas de arrefecimento de ar ou coolings e 0,5% nas atividades de lavagem das instalações e equipamentos, e desinfeção das viaturas. A instalação será dotada de medidores de caudal em cada pavilhão, de forma a efetuar-se um controlo mensal dos consumos ocorridos.

3.4.3. CONSUMO DE ENERGIA ELÉTRICA

A energia eléctrica será fornecida pela EDP. Actualmente, a propriedade já se encontra servida pela rede pública de fornecimento de energia eléctrica, sendo que a exploração avícola apresenta um posto de transformação de 400 kVA e um gerador de emergência de 380 kVA. Prevê-se que o consumo de energia eléctrica, após ampliação da instalação avícola, atinja 800.000 kWh por ano.

3.4.4. CONSUMO DE BIOMASSA FLORESTAL

A biomassa (casca de pinheiro, pinhas, serrim) será utilizada no aquecimento de água, que ao circular em circuito fechado pelas zonas de engorda, irá manter a temperatura adequada ao crescimento das aves.

A combustão da biomassa será realizada nas caldeiras já existentes (2 caldeiras por núcleo). Para além das quatro caldeiras já existentes serão instaladas duas novas caldeiras (uma caldeira no núcleo II e uma caldeira no núcleo III). Relativamente ao núcleo I, considera-se que as caldeiras existentes apresentarão capacidade para aquecer todos os pavilhões, uma vez que neste núcleo apenas se prevê a construção de um novo pavilhão avícola.

Prevê-se para a fase de plena exploração um consumo de biomassa da ordem das 2.200 toneladas/ano. Este material será devidamente armazenado nos respectivos armazéns de matérias-primas.

3.4.5. CONSUMO DE RAÇÃO

À semelhança dos pavilhões já existentes, cada um dos novos pavilhões avícolas irá apresentar dois silos com capacidade para 16 toneladas de ração. A sua distribuição será efectuada através de um sistema electromecânico, evitando assim o esforço manual por parte dos trabalhadores. Prevê-se para a fase de plena exploração, um consumo médio anual de 11.000 toneladas de ração.

3.4.6. CONSUMO DE CASCA DE ARROZ

O abastecimento de casca de arroz será efectuada na fase de preparação dos pavilhões avícolas para a recepção de novas aves. Prevê-se que o consumo anual deste tipo de material orgânico seja da ordem das 600 toneladas. Este material será rececionado em fardos, os quais são depositados directamente no interior das instalações a partir do veículo de transporte, de forma a evitar desperdícios.

3.4.7. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS/SUBPRODUTOS

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 serão sujeitos a triagem no local de produção, sendo armazenados temporariamente, e de forma adequada, nos estaleiros de obra. Posteriormente, estes resíduos serão encaminhados para destinos adequados, de acordo com a legislação em vigor.

As “camas” das aves, subproduto produzido nos pavilhões de produção durante a fase de exploração, são constituídas por uma mistura de casca de arroz e dejetos de animais, estimando-se que a produção anual deste tipo de subprodutos possa atingir 4.840 ton/ano.

Prevê-se que o número médio de aves mortas por ciclo seja de 12.100, sendo estas armazenadas em arcas frigoríficas localizadas na zona técnica dos pavilhões avícolas e, recolhidas posteriormente, pela empresa COMAVE, SA. Para além dos resíduos orgânicos referidos anteriormente, existirão outros tipos de resíduos, nomeadamente resíduos de embalagem de medicamentos, os quais serão enviados para a Valormed.

3.4.8. PRODUÇÃO DE ÁGUAS RESIDUAIS

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

Durante a fase de plena exploração ocorrerá a produção de águas residuais resultantes da lavagem das

zonas de engorda. Para tal, cada novo pavilhão será dotado de fossas estanques. A produção de efluentes líquidos relativos à lavagem das instalações ocorre periodicamente, apresentando um carácter cíclico que se repete de 10 em 10 semanas.

Estima-se que este efluente deva atingir um caudal da ordem dos 1,5 m³/ciclo/pavilhão. Assim, anualmente poderão ser produzidos cerca de 105 m³ de águas residuais, as quais serão encaminhadas para fossas sépticas estanques, onde permanecerão por um período superior a 90 dias. Periodicamente, estes efluentes serão recolhidos e encaminhados para tratamento na ETAR da unidade de abate da Lusiaves, sita em Marinha das Ondas.

Para além dos efluentes de lavagem das zonas de engorda de instalações (chorume), são ainda produzidos efluentes domésticos nos filtros sanitários e moradia. Estes efluentes são encaminhados para fossas estanques, onde permanecem até ocorrer a sua recolha por entidade devidamente autorizada. Importa referir, que os pavilhões avícolas não irão apresentar instalações sanitárias. Destaca-se apenas a existência de um lava-mãos nos novos pavilhões avícolas, sendo que o efluente produzido neste equipamento, será encaminhado para as fossas estanques que recebem o chorume.

3.4.9. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

Durante a fase de construção dos pavilhões é expectável a emissão de poeiras em resultado da movimentação de terras, das atividades de construção e da ressuspensão motivada pelos rodados do equipamento móvel e dos veículos a utilizar durante esta fase.

Ocorrerão igualmente emissões provocadas pelos gases de combustão gerados pelo funcionamento do equipamento pesado utilizado em fase de 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. Serão implementadas medidas de gestão ambiental que visam minimizar os impactes ambientais na qualidade do ar local.

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 dos frangos para a Unidade de Abate e recolha dos resíduos/subprodutos produzidos. No entanto, considera-se que estas emissões apresentam carácter desprezável, face ao tipo de tráfego em análise.

A combustão da biomassa para aquecimento das instalações, ocorrerá em seis caldeiras para aquecimento de água, a qual circulará em circuito fechado pelos diversos pavilhões avícolas, promovendo o seu aquecimento. A combustão de biomassa florestal, embora em reduzidas quantidades, determinará a emissão de dióxido de carbono, partículas e óxidos de azoto.

3.4.10. EMISSÃO DE RUÍDO

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

A exploração avícola, nas condições em que é efetuada nas instalações da Quinta Formosa, não é uma atividade 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 saída das aves e limpeza da instalação, aquando do transporte dos subprodutos que constituem a cama dos animais.

O quadro 1 apresenta o resumo dos quantitativos associados à exploração da instalação avícola e à implantação do projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa.

QUADRO 1 – SÍNTESE DE INPUTS E OUTPUTS

| ITEMS | SITUAÇÃO ACTUAL (8 PAVILHÕES AVÍCOLAS) | SITUAÇÃO FUTURA (13 PAVILHÕES AVÍCOLAS) |
|---|---|--|
| CONSUMOS (VALORES ANUAIS) | | |
| Pintos (unid.) | 1.200.000 | 3.025.000 |
| Consumo de Água (m ³) | 11.000 | 28.000 |
| Consumo Energ. Eléctrica (kWh) | 280.000 | 800.000 |
| Consumo de Biomassa (t) | 1.300 | 2.200 |
| Cascas de Arroz (t) | 160 | 600 |
| Consumo de Ração (t) | 4.600 | 11.000 |
| PRODUÇÃO (VALORES ANUAIS) | | |
| Frangos (unid.) | 1.176.000 | 2.964.500 |
| Produção de Subprodutos/Efluentes | | |
| - Aves Mortas (unid.) | 24.000 | 60.500 |
| - Camas das Aves (t) | 1.920 | 4.840 |
| - Produção de Águas Residuais (m ³) | 60 | 105 |

4. ALTERNATIVAS À LOCALIZAÇÃO

Da análise de várias hipóteses para a localização do projeto em estudo, concluiu-se que a ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa consiste na melhor opção. Considera-se que a escolha desta alternativa permitirá a viabilidade económica e técnica da unidade de abate da Lusiaves, contribuindo para o sucesso da atividade desenvolvida, pelos seguintes motivos:

- Boas condições de acessibilidade (proximidade à Estrada Nacional 109, que liga as freguesias de Monte Redondo e Guia);
- A propriedade apresenta uma área considerável, permitindo, em termos paisagísticos, um bom equilíbrio entre o espaço edificado e o espaço verde envolvente e a construir;
- Localização próxima do Centro de Abate (a cerca de 18 km);
- Pré-existência de infra-estruturas base na propriedade, evitando a necessidade de construção destas mesmas infra-estruturas num outro local;
- Localização da instalação em espaço incluído na revisão do Plano Diretor Municipal de Pombal, distante de áreas classificadas como sensíveis ou sujeitas a quaisquer restrições de utilidade pública.

5. CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

5.1. CLIMA

A região apresenta no Inverno um tipo de clima moderado a fresco e um Verão também moderado. A temperatura do ar média mensal na região em estudo varia ao longo do ano, entre aproximadamente 9°C e 20°C.

As temperaturas médias mensais mínimas oscilam aproximadamente entre os 5°C em Dezembro e os 15°C em Agosto. As temperaturas médias mensais máximas variaram entre, aproximadamente os 14°C em Janeiro e os 24°C em Agosto. Contudo, os valores extremos de temperatura máxima e mínima, registados pelo termómetro ocorreram em Agosto e Janeiro, respetivamente.

O valor médio da precipitação total anual observada na região em estudo foi de cerca de 810 mm, sendo Janeiro o mês com maior valor médio de precipitação, aproximadamente 120 mm. O mês mais

seco, dado o menor valor médio de precipitação, é Julho com cerca 5 mm registados. O maior valor médio mensal de precipitação ao longo do ano ocorreu no mês de Janeiro com 121,8 mm, registado pela estação de Crasta Alta.

Relativamente ao regime do vento na região estudada, ao longo do ano, este predomina do rumo Norte, podendo também verificar-se de NE, principalmente no Inverno e NW, principalmente no Verão. A velocidade média dos ventos na região durante o ano varia entre, aproximadamente 6 e 17 km/h.

5.2. GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

Do ponto de vista geológico, a área em estudo insere-se na Orla Mesocenozóica Ocidental, onde afloram terrenos com idades dos tempos modernos ao Jurássico. Do ponto de vista hidrogeológico, a área de estudo insere-se na unidade hidrogeológica Orla Ocidental e na fronteira entre dois sistemas aquíferos: o sistema aquífero Leirosa-Monte Real (O10) e sistema aquífero Louriçal (O29), mais precisamente no subsistema aquífero Plio-Quaternário.

A região onde se insere a área de estudo apresenta baixa altitude, com altitudes situadas aproximadamente entre de 5 e 169 m, com cotas subindo gradualmente de poente para nascente, formando uma zona de planície extensa, que genericamente poderá limitar-se pela curva 100 metros, à qual se sucede para nascente uma área de relevos ondulados, cujas cotas oscilam entre 100 e 160 metros. A uniformidade topográfica é quebrada pelos vales dos cursos de água que a atravessam e dão origem a linhas de nível muito recortadas. Nesta região, verifica-se a presença de formações arenosas, muitas delas de origem eólica, que podem atingir de espessura valores da ordem dos 130 metros.

Até profundidades superiores a 30 m verifica-se a presença de areias geralmente esbranquiçadas, siliciosas acastanhadas e brancas, pouco felspáticas, médias a finas. Localmente, podem encontrar-se níveis de areias grosseiras com calhaus rolados e intercalações argilosas pouco espessas.

5.3. RECURSOS HÍDRICOS

A área de implantação do projeto insere-se na Bacia do Lis, na Região Hidrográfica nº 4 - Vouga, Mondego, Lis e Ribeiras do Oeste. No local em estudo, o escoamento superficial faz-se para dois cursos de água pertencentes a duas sub-bacias: ribeiro de St^o Aleixo e ribeiro do Regato. Ambos os cursos são afluentes da margem esquerda da ribeira Leca ou também denominada ribeira Nasce Água, que por sua vez é afluente da margem direita do rio Lis.

O rio Lis apresenta uma extensão de 38.5 km, nasce na zona noroeste do planalto calcário de Fátima e desagua junto à praia de Vieira de Leiria.

A sub-bacia do ribeiro do Stº Aleixo, onde está inserida cerca de 70% da área do projecto, apresenta uma forma alongada, desenvolve-se predominantemente com uma orientação SE-NW, tendo como principal afluente a ribeira da Bajouca. A sub-bacia do ribeiro do Regato apresenta uma orientação preferencial de E-W.

5.4. SOLO

De acordo com a informação analisada verificou-se a ocorrência de solos podzolizados na área de implementação do projeto. Atualmente, o solo da área de implantação do projeto encontra-se numa situação física que, permite atenuar os efeitos potenciais de erosão que este tipo de solo pode apresentar devido à cobertura vegetal existente (cobertura arbórea de baixa densidade) e ao declive que apresenta (praticamente nulo).

Na área de estudo não existem solos integrados na Reserva Agrícola Nacional (RAN) e Reserva Ecológica Nacional (REN). O uso de solo na envolvente da área de implantação do projeto é constituído por plantações florestais em monocultura de eucalipto e pinheiro-bravo.



FIGURAS 4 E 5 – ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO DOS NOVOS PAVILHÕES AVÍCOLAS

5.5. RECURSOS BIOLÓGICOS

A zona de ampliação da instalação avícola não apresenta elementos florísticos ou faunísticos de relevo, nomeadamente ao nível da conservação da natureza. A flora presente no local caracteriza-se, de um modo geral, por uma baixa diversidade de espécies, sendo constituída a nível arbóreo principalmente por eucaliptos (*Eucalyptus globulus*) e pinheiros-bravos (*Pinus pinaster*) em menor quantidade.

Nas espécies arbustivas dominantes incluem-se urze (*Calluna vulgaris*) e sargação (*Cistus monspeliensis*) sobretudo em locais com maior densidade de árvores, e avoadinha (*Conyza canadensis*) e énula-

peganhosa (*Dittrichia viscosa*) em zonas sem coberto arbóreo. Ao nível herbáceo ocorrem algumas espécies da família Gramineae (*Briza spp.*, *Bromus spp.*, *Dactylis glomerata*, *Digitaria sanguinalis*, etc.).

Quanto à fauna, a maioria das espécies presentes na área de intervenção do projeto de ampliação são bastante comuns em Portugal e na Europa, não se considerando a área de estudo como fundamental ou estratégica para a conservação de espécies com especial interesse conservacionista presentes na região.

5.6. PAISAGEM

A área de influência do projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa insere-se numa unidade homogénea da paisagem (UHP) com características florestais, apresentando uma qualidade visual e ecologia classificadas como medianas e um valor cultural reduzido. Relativamente à sensibilidade da paisagem, esta é avaliada como apresentando uma capacidade de absorção visual de mediana a elevada, e uma resistência e resiliência ecológica mediana.

5.7. PATRIMÓNIO

A área afecta ao presente projecto encontra-se integralmente ocupada por floresta, estando a superfície da propriedade coberta por árvores e matéria orgânica, impedindo a visualização da superfície do solo e, consequentemente, inviabilizando a sua apropriada prospeção. A análise das zonas de implementação dos pavilhões e áreas circundantes revelou que não existem quaisquer vestígios de património edificado ou arqueológico, sendo a área caracterizada por plantações intensivas de eucalipto e pinheiro e por terrenos arenosos.

A prospeção sistemática na restante área afeta ao projeto, também não evidenciou qualquer resultado em termos arqueológicos e patrimoniais.

5.8. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

De acordo com o Regulamento do PDM de Pombal, o projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa desenvolve-se na sua totalidade em duas classes de espaço: Espaço Florestal e Espaço Agro-florestal. Na envolvente próxima da propriedade verifica-se o predomínio do espaço florestal, constituído por áreas de floresta de produção (eucaliptais).

Atualmente, o Plano Diretor Municipal de Pombal encontra-se em fase de revisão, sendo que o presente projeto de ampliação foi já contemplado no referido processo de revisão. Assim sendo, a referida revisão do PDM de Pombal, inclui a revisão da classe de espaço presente na área de ampliação da

instalação avícola da Quinta Formosa para “Área de Exploração Pecuária do Espaço Agrícola de Produção”, nas seguintes condições:

- Índice de ocupação: 20%;
- Índice de utilização: 20%;
- Índice de impermeabilização: 30%;
- Altura da edificação: 7 m (podendo ser superior nas situações devidamente justificadas por necessidades produtivas ou tecnológicas);
- Número de pisos acima da cota de soleira: 1;
- A ampliação das instalações pecuárias relevantes no território, identificadas na planta de ordenamento como áreas de exploração agropecuárias beneficiará de uma majoração de 10% face aos índices anteriormente indicados;

permitindo assim a viabilização do presente projeto de ampliação.

O projeto de ampliação da instalação avícola foi desenvolvido tendo em consideração as condicionantes atrás referidas, sendo que:

- Índice de ocupação: 21,1% (inferior a 20% + 10% por se tratar de uma ampliação);
- Índice de utilização: 21,1% (inferior a 20% + 10% por se tratar de uma ampliação);
- Índice de impermeabilização: 22,03% (inferior a 30% + 10% por se tratar de uma ampliação);
- Altura da edificação: 11 m (ultrapassa a altura máxima permitida, visto tratar-se de reservatórios de água, sendo necessária a referida altura para garantir o abastecimento de água nos dispositivos de utilização);
- Número de pisos acima da cota de soleira: 1.

Relativamente à Carta de Condicionantes, não foi identificada para a área afeta à implantação do projeto quaisquer condicionantes/servidões ou restrições de utilidade pública, que interponham ou que impeçam a ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa.

5.9. QUALIDADE AMBIENTAL

Relativamente à qualidade do ar ambiente na área de estudo, pode afirmar-se que esta não apresenta sinais de degradação significativos, julgando-se ser de boa qualidade. As medições do ruído ambiente foram realizadas, em quatro pontos, num dia normal de laboração das instalações avícolas e, após

caracterização global dos níveis de ruído no exterior, concluiu-se que a laboração das atuais instalações avícolas não causa impacto sonoro negativo passível de originar situações de incomodidade perturbadoras.

5.10. SÓCIO-ECONOMIA

Em 2011, aquando dos Censos, residiam no município de Pombal 55.217 habitantes, o que representava uma densidade populacional de 98,3 hab/km². Na freguesia de implantação do projeto (Ilha), em 2011, residiam 1.931 habitantes, representando uma densidade populacional de 119,2 hab/km². No concelho, o número de Homens era de 26.422 indivíduos, o que corresponde a uma percentagem cerca de 52,1 % da população total residente.

Na freguesia da Ilha, o número de Homens situava-se em 950, correspondendo a 49,2% da população total residente nesta freguesia. No que toca à variação por estrutura etária entre 2001 e 2011, e para o concelho de Pombal, verifica-se que ocorreu um envelhecimento da população, destacando-se um aumento da 19,8% na população residente no concelho com idade igual ou superior a 65 anos. Tendo em conta os resultados definitivos dos Censos 2011, verifica-se que no concelho em estudo, 13,2% da população não apresenta qualquer nível de escolaridade, apesar de saber ler e escrever.

A repartição da população residente no concelho face à sua condição perante o trabalho, revela que em 2001 cerca de 42,1% da população tinha atividade económica, sendo a população masculina responsável em 51,6% e a feminina em 33,5%. Em 2011, verificou-se um ligeiro aumento desta taxa em 0,6 pontos percentuais, fixando-se a taxa de atividade económica em 42,7%. A população masculina registou um decréscimo para 48,21%, enquanto na população feminina verificou-se um aumento para 37,67%.

6. PROECÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA (ALTERNATIVA ZERO)

A não verificar-se a ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa, o uso do solo nos terrenos afectos ao projecto será, de acordo com a classificação de florestal atribuída pelo Regulamento do PDM de Pombal, idêntico à situação actual, i.e. manutenção da exploração florestal.

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 em

termos de biodiversidade local.

A manutenção da exploração florestal poderá apresentar dois cenários, os quais correspondem à manutenção da exploração com fins lucrativos de uma mancha de monocultura com eucalipto ou, a reconversão de parte desta área para pinhal.

7. IDENTIFICAÇÃO DOS PRINCIPAIS IMPACTES AMBIENTAIS

Os impactes foram analisados de acordo com os descritores biofísicos e socioeconómicos potencialmente sujeitos a alterações causadas pela implementação das ações associadas às fases de construção e de exploração. A análise incidiu sobre os elementos e as operações, descritas na caracterização geral e ambiental de referência, suscetíveis de virem a sofrer alterações com a implementação do projeto.

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 ações a implementar nas duas fases ser similar.

7.1. GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA

Em relação a estes descritores, e tendo em conta o projecto em estudo, considera-se que o ambiente geológico/ geomorfológico da actual área em estudo, não será alterado nas suas principais características.

Os impactes sobre a geologia e geomorfologia que ocorrem durante a fase de construção estão relacionados com a escavação e terraplanagem e regularização de cotas, para construção das plataformas dos pavilhões avícolas. Estas acções poderão originar um aumento de risco de ocorrência de fenómenos de alteração de equilíbrio do meio geológico, uma vez que novos níveis arenosos são expostos, assim como a modificação da topografia. No entanto, dadas as características do projecto, os impactes são mínimos, uma vez que as escavações apresentam cotas de trabalho modestas.

Por outro lado, a construção dos pavilhões avícolas não implica alteração nas características das propriedades do meio geológico, tais como um aumento da alterabilidade e erodibilidade da formação arenosa. Assim, consideram-se os impactes nestes descritores como pouco significativos.

Durante a fase de exploração da instalação avícola, não se prevê a ocorrência de qualquer impacte sobre a geologia e geomorfologia na área do projecto.

7.2.RECURSOS HÍDRICOS

Ao nível dos recursos hídricos poderão surgir vários impactes destacando-se a diminuição da qualidade das águas superficiais, na envolvente à área de implantação dos pavilhões, alterações no sistema e condições de drenagem superficial, redução da infiltração das águas pluviais e intersecção do nível freático.

No entanto, à escala do projeto pode considerar-se que as perturbações originadas poderão afetar de um modo reduzido, o regime hidrológico local, nomeadamente através da alteração do escoamento superficial e qualidade das águas superficiais e o regime hidrogeológico, através da impermeabilização na redução da área de recarga e intersecção do nível freático associado aos depósitos plio-pleistocénicos (sistema aquífero Leirosa - Monte Real) e qualidade das águas subterrâneas.

Durante a fase de construção, existem algumas acções que poderão originar impactes no meio hídrico, nomeadamente:

- Acções de desmatção e decapagem do terreno;
- Escavação e terraplanagem, bem como regularização das cotas;
- Construção de pavilhões avícolas, arruamentos e infraestruturas.

Aquando a fase de preparação as acções de desmatção e decapagem do terreno implicarão acréscimos dos escoamentos superficiais devido à colmatagem dos solos nas zonas de trabalho e à sua desmatção, já que a ausência de vegetação, diminui a infiltração, acelerando o processo de escoamento superficial. Como na zona em estudo o declive é inferior a 4 % (relevo suave a plano) este impacte é pouco significativo.

As acções decorrentes da fase de construção provocarão emissão de poeiras e partículas com consequentemente deposição e transporte pelas águas de escorrência pluvial e eventuais derrames de óleos e lubrificantes associados à circulação de veículos que poderão provocar uma diminuição da qualidade das águas superficiais.

A construção de um pavilhão avícola implicará a intercepção de um troço de linha de água presente na área do projecto, que dará origem a um impacte negativo ao nível da rede hidrográfica. No entanto, como esta linha de água é de regime torrencial e temporário, este impacte pode-se considerar pouco significativo e perfeitamente reversível.

Dados as características do sistema aquífero Leirosa - Monte Real poderá ocorrer que o nível freático esteja imediatamente abaixo cota da plataforma do pavilhões, o que pode conduzir a um rebaixamento do nível freático. Uma vez que a espessura da zona não saturada é pequena e a permeabilidade da

formação arenosa é elevada, o risco de contaminação do aquífero por potenciais acidentes e/ou derrames de contaminantes utilizados na maquinaria pesada é significativo.

Estes impactos são negativos, directos, permanentes, irreversíveis, locais, magnitude moderada e significativos. Como não se prevê qualquer tipo de acção na área coincidente com o subsistema aquífero do Plio – Quaternário, do sistema aquífero Lourçal, não é expectável qualquer impacte neste aquífero.

A construção de pavilhões avícolas, arruamentos e infraestruturas correspondem a um aumento da área de impermeabilização implicam um impacto na recarga do aquífero. Como a área a impermeabilizar é pequena considera-se este impacto negativo, directo, permanente, local, irreversível, baixa magnitude e pouco significativo.

Durante a fase de funcionamento é de se prever a produção de resíduos sólidos, nomeadamente vasilhame diverso, detritos de limpezas, equipamento obsoleto, etc., que depositados à superfície poderão provocar quer a degradação da qualidade das águas superficiais, por escoamento das águas de escorrência. Constituindo desta forma um impacte negativo, directo, temporário, local, reversível, baixa magnitude e pouco significativo. No entanto, este impacte pode ser bastante reduzido se existir um controlo apertado na gestão dos resíduos sólidos.

As águas residuais, se não forem devidamente encaminhadas para a rede de drenagem de águas residuais ou se houver rotura nesta rede, poderão constituir um foco de contaminação para as águas superficiais e subterrâneas implicando um impacte negativo, directo, temporário, local, reversível, moderada magnitude e significativo. Uma vez que haverá um rigoroso controlo na rede de drenagem não é expectável a ocorrência deste impacte negativos.

7.3. FAUNA E FLORA

A destruição do coberto vegetal decorrente da ampliação da área de exploração avícola, significa consequentemente perda de habitat para a fauna. A destruição e alteração das fitocenoses afecta também directamente as zoocenoses por provocar o afastamento das espécies para áreas não intervencionadas, apresentando como consequência o desaparecimento ou redução dos efetivos populacionais da fauna a nível local. Embora as comunidades presentes já sejam bastante antropófilas, a alteração dos habitats naturais é o impacte mais significativo para a fauna.

O ruído e o levantamento de poeiras, durante esta fase, irão provocar perturbação sobre os locais de reprodução, repouso e alimentação de diversas espécies, contribuindo também para a diminuição do efetivo populacional. Esta situação é mais grave se ocorrer durante o período reprodutor pois pode levar ao abandono das zonas de reprodução, interferindo com a dinâmica populacional destas espécies.

Pode mesmo dar-se o afugentamento de espécies mais sensíveis, que de um modo geral correspondem às espécies com maior interesse conservacionista. Este impacto incidirá essencialmente na comunidade de aves.

A remoção, compactação e movimentação de solos inerentes à atividade de construção, provocarão ainda a mortalidade de alguns indivíduos de espécies tipicamente associadas ao solo, como anfíbios, répteis e micromamíferos. A movimentação de veículos relacionados com a construção poderá causar a mortalidade de espécimes por atropelamento. Para a fase de exploração, não são identificados impactes com relevância significativa na flora e fauna.

7.4. SOLO

Durante a fase de construção, as operações de desmatagem, decapagem e de movimentação de solos irão tornar os solos mais suscetíveis à ação dos agentes erosivos, podendo potenciar perdas significativas por arrastamento.

A existência de zonas específicas para os estaleiros, 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. 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.

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 permanente de 2,9 ha de solo, e a consequente destruição do mesmo, foi considerada como apresentando um impacto negativo, irreversível, mas não significativo devido à dimensão da área ocupada.

Os resíduos/subprodutos gerados durante a exploração das instalações avícolas (aves mortas, “camas” das aves, embalagens, etc.) deverão ser geridos adequadamente. Destes, salienta-se o subproduto “camas” das aves, como sendo, o que potencia maiores impactes ambientais negativos associados à forma de gestão do armazenamento temporário e destino final.

Considerou-se este impacto como sendo significativo, permanente com efeitos a médio prazo, quando ocorrer a deposição no solo (fertilização não controlada) de quantitativos, mesmo que reduzidos, deste tipo de subproduto.

7.5. PAISAGEM

Os impactes previstos no estudo para este descritor prendem-se com a desvalorização visual e cénica associada a elementos de carácter definitivo. Contudo, a área em estudo apresenta uma capacidade de absorção visual relativamente elevada e dado que as subunidades mais afetadas (instalações avícolas e eucaliptal) apresentam reduzido valor paisagístico, consideraram-se estes impactes como sendo não significativos. A acrescentar é de referir que, dadas as características das estruturas a implementar na área, o efeito de intrusão visual será reduzido o que permitirá a manutenção da qualidade visual da área em estudo.

De realçar, o impacte positivo potenciado pela reflorestação de determinadas áreas da propriedade, o que permitirá a valorização em termos ecológicos e visuais da área afeta ao projeto.

7.6. QUALIDADE DO AR

Os impactes ambientais sobre o ar ambiente prendem-se com a degradação da sua qualidade. O estudo mostrou que na fase de construção os potenciais impactes negativos que resultam das emissões de gases de combustão e da ressuspensão de poeiras, devido às operações de preparação do terreno e à movimentação de veículos e materiais necessários às obras, são não significativos face à dimensão das obras.

Na fase de exploração, os principais impactes encontram-se associados ao aquecimento dos pavilhões avícolas, sendo que o combustível utilizado será biomassa florestal. Contudo, face ao facto de se tratar de um combustível renovável, considera-se que os impactes serão mínimos.

7.7. RUÍDO

Os impactes nos níveis de ruído associados à construção dos pavilhões avícolas estarão diretamente associados com o ruído gerado na zona de execução das obras, decorrente do funcionamento das máquinas e equipamentos utilizados, nomeadamente nos trabalhos de preparação do terreno, movimentação de terras e transporte de materiais e construção de edifícios e infraestruturas.

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

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

entanto, face à análise realizada no local considerou-se que o nível de ruído gerado pelo seu funcionamento não é relevante.

Em termos indiretos, foi considerada a circulação dos veículos para transporte de matéria-prima (casca de arroz), de resíduos e subprodutos (camas das aves), de aves (pintos e frangos) e circulação dos veículos dos tratadores. Os veículos utilizados no transporte dos frangos, da casca de arroz, das camas das aves e da ração são veículos pesados de transportes.

7.8. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Ao nível do ordenamento do território, a Quinta Formosa não apresenta espaços classificados em REN ou RAN, nem outras condicionantes que possam ser afetadas pelo projeto de ampliação. Por este facto, não foi incluída na avaliação de impactes, pelo facto de se considerar que os impactes ao nível deste descritor serão inexistentes.

7.9. PATRIMÓNIO

Conclui-se que a nível de património arqueológico, etnográfico ou edificado não são identificados quaisquer impactes negativos, diretos ou indiretos. Contudo, dado o facto da superfície da propriedade se encontrar coberta por árvores e matéria orgânica, inviabilizando a sua apropriada prospeção.

7.10. SÓCIO-ECONOMIA

Na fase de construção, os potenciais impactes de maior relevância neste descritor, predem-se com a afetação do emprego local. As obras de ampliação da instalação avícola irão permitir criar um total de 15 postos de trabalho, distribuídos entre transportadores de materiais de construção civil e mão-de-obra especializada na construção.

Os pontos e trabalho gerados nesta fase estão associados à execução de empreitadas de construção civil com uma duração limitada no tempo, pelo que o impacto positivo foi avaliado como sendo não significativo. Prevê-se a contratação de mão-de-obra local para a execução das obras o que se considera como sendo um impacto positivo, reversível, temporário e significativo apenas localmente.

A fase de construção do projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta Formosa induzirá ainda impactes associados à circulação de pessoal e maquinaria afetos à obra.

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 pesados potencia a redução da qualidade de vida das populações afetadas (emissão de ruído, de poluentes atmosféricos, desgaste das vias públicas, dificuldade de circulação de veículos, etc.). No entanto, dadas as características do projeto, a sua localização e a ocupação do solo na sua envolvente, não é expectável a ocorrência deste tipo de impactes.

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 correr 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 Estrada Nacional 109, não se prevê a ocorrência de impactes significativos causados pela circulação dos veículos afetos à exploração da instalação avícola.

Na fase de exploração salienta-se, como impacte positivo e significativo, a manutenção dos postos de trabalho associados à exploração da Unidade de Abate, sita em Marinha das Ondas. Atualmente, o Centro de Abate emprega cerca de 600 funcionários, prevendo a Lusiaves aumentar o número de funcionários a curto prazo.

Ao nível da instalação avícola, a fase de plena exploração implicará a criação de mais 10 postos de trabalho permanentes. Devido à criação de novos postos de trabalho associados à manutenção das instalações avícolas, o impacte positivo foi avaliado como sendo significativo, com um nível baixo de significância.

8. CLASSIFICAÇÃO DOS IMPACTES

A classificação do impacte ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos positivos, quer em termos negativos, resultou das pontuações atribuídas avaliando-se o nível de significância do impacte em Elevado, Médio e Baixo. Como resultado desta avaliação foram identificadas as operações que deverão ser sujeitas a medidas de minimização ou a compensação de impactes ambientais negativos.

A construção dos pavilhões e a respetiva atividade avícola produzem potenciais impactes ambientais que foram considerados, na sua maioria e de acordo com a metodologia utilizada, impactes não significativos ou de baixa significância.

Na fase de construção, os potenciais impactes ambientais identificados com nível baixo de significância derivam das operações relacionadas com a movimentação de terras, compactação de solo e regularização de pavimento, construção de infraestruturas, manutenção de equipamentos e armazenamento temporário de óleos e outros resíduos. Na fase de exploração, os impactes ambientais identificados com nível baixo de significância derivam da presença das aves (resíduos de aves mortas), da gestão das fossas estanques, da iluminação das infraestruturas, do aquecimento dos pavilhões avícolas, do abastecimento dos bebedouros das aves e da operação pontual do gerador de energia eléctrica.

Os impactes ambientais identificados com nível médio de significância reportam-se à fase de exploração e estão associados a situações de emergência relacionadas com a gestão de subprodutos, nomeadamente o destino final das “camas” das aves.

Relativamente a impactes positivos, salienta-se a reflorestação, quer das áreas afetadas pelas obras, quer de outros espaços atualmente sem coberto vegetal. Esta operação, prevista no projeto, será efetuada com espécies características do local, contribuindo desta forma para a redução do impacte visual associado à presença dos pavilhões e para a reabilitação dos habitats.

Ao nível sócio-económico, destacamos a manutenção dos postos de trabalho da unidade de abate e transformação de aves (sita em Marinha das Ondas) e a criação de 10 novos postos de trabalho na instalação avícola da Quinta Formosa.

9. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

No Relatório Síntese do EIA são identificadas e descritas diversas medidas de mitigação e medidas complementares do projeto, quer para a fase de construção, quer para a fase de exploração, com vista a minimizar os impactes significativos e a maximizar potenciais impactes positivos.

Estas medidas são de aplicação geral, com o objetivo de prevenir potenciais impactes, e de aplicação específica a cada descritor ambiental, a fim de evitar, reduzir ou compensar os possíveis impactes significativos identificados.

Para a fase de construção dos pavilhões avícolas será implementado um Plano de Controlo Ambiental da Obra. O Plano de Controlo Ambiental consiste num instrumento de gestão ambiental de carácter operacional, que permite efetuar a identificação e avaliação detalhada de aspetos ambientais

associados à execução das obras previstas (construção de novos pavilhões, arranjo de acessos e recuperação de espaços exteriores), através de procedimentos previamente estabelecidos.

Para a fase de plena exploração da instalação avícola, deverá ser implementada uma estrutura de gestão ambiental baseada na norma dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), a NP EN ISO 14001. O SGA consiste no planeamento das atividades, visando a eliminação ou minimização dos impactos no meio ambiente, por meio de ações preventivas ou medidas mitigadoras.

As medidas específicas propostas, enumeradas em seguida, farão parte do Plano de Controlo Ambiental e do Sistema de Gestão Ambiental.

Para os descritores flora, fauna e paisagem, as principais medidas de minimização propostas para a fase de construção prendem-se com a remoção seletiva do coberto vegetal, restringida às áreas estritamente necessárias e evitando, quer o corte de pinheiros, quer o corte de espécies protegidas, ou procedendo ao seu transplante quando ainda em arbusto.

O mesmo acontece com a impermeabilização do terreno, que deverá ocorrer apenas nas áreas estritamente necessárias, pelo que será imperativo definir corretamente a localização do estaleiro, dos acessos à zona de obra, do armazenamento de materiais e de resíduos, sendo recomendado a elaboração de um plano de circulação de veículos.

Os trabalhos de preparação do terreno e a movimentação de terras deverão ser efetuados fora do período reprodutor da maior parte das espécies de aves nidificantes, preferencialmente entre Junho e Janeiro.

Os locais de implantação dos estaleiros de obra, após o final da obra, serão restabelecidos através da reposição da camada superficial do solo e recuperados em termos florísticos com espécies autóctones. Assim, para compensação, o projeto prevê a reflorestação das áreas envolventes dos pavilhões avícolas, promovendo desta forma, a valorização paisagística, com a escolha de espécies características do local, designadamente, carvalhiça, urzes e rosmaninho.

Para os descritores solo, hidrogeologia e recursos hídricos estão previstas medidas de mitigação, com o principal objetivo de evitar a contaminação da água e do solo, através da prevenção da ocorrência de derrames acidentais de substâncias perigosas durante a fase de construção.

Na zona dos estaleiros, serão assinaladas, de forma explícita, as zonas de armazenamento de matérias-primas, de armazenamento de resíduos e de armazenamento de combustíveis, devendo essas zonas serem impermeabilizadas e possuir condições que previnam situações de derrame e que possibilitem

ações de combate. São exemplos destas medidas, entre outras: a cobertura adequada destes locais, a colocação de bacias de retenção, de contentores individualizados para triagem dos resíduos, a existência de uma pá para remover as terras contaminadas em caso de derrame e, um extintor adequado para combate de um eventual incêndio.

A potencial ocorrência de situações de emergência associadas ao derrame de substâncias contendo hidrocarbonetos (óleos, massa e combustível) resultará em contaminação com efeito localizado (envolvendo quantidades inferiores a 50 litros) e que poderá ser neutralizados com os meios (materiais e humanos) disponíveis no local da ocorrência. Caso ocorra uma situação de derrame de combustível/óleo no solo, a parcela de solo contaminado terá de ser removida e colocada num contentor destinado aos resíduos sólidos contaminados.

Por outro lado, e dada a intersecção de um troço de uma possível linha de água do tipo efêmero (ou seja só existe apenas durante ou imediatamente após os períodos de precipitação e só transporta águas de escorrência), serão implantadas valas/caleiras no interior da área do projeto para condução das águas pluviais e posterior lançamento destas para a rede de drenagem natural, situada a jusante, minimizando significativamente um possível impacte inerente à drenagem das águas pluviais.

Ainda na fase de construção, destacam-se as medidas específicas previstas para o descritor de qualidade do ar, que são relativas à minimização da emissão de poeiras pela movimentação de terras e de veículos. Sendo assim, recomenda-se que estas operações coincidam com o período mais húmido do ano ou que se proceda ao humedecimento das áreas de circulação e das áreas expostas. É recomendada também a cobertura dos depósitos de terras e dos materiais com granulometria reduzida.

Caso exista necessidade de proceder ao transporte destes materiais, este deverá ser realizado em camiões de caixa fechada ou devidamente cobertos.

Ao nível do património, durante a fase de construção, é previsto o acompanhamento arqueológico a rodar as acções de afetação do solo, no decurso das quais se poderá avaliar o verdadeiro potencial arqueológico da área em causa.

Para a fase de exploração, são também previstas medidas de minimização específicas. Assim, para a flora, fauna e paisagem, as medidas prendem-se com a manutenção das áreas reflorestadas e com a utilização de espécies características do local nos arranjos exteriores da instalação avícola.

Na mesma fase, e para os descritores solo, hidrogeologia e recursos hídricos, será implementado um sistema de monitorização para a qualidade das águas, orientado no sentido de aferir a evolução da qualidade das águas subterrâneas captadas nos furos, devendo existir um plano periódico de

manutenção e vistoria dos principais equipamentos que possam interferir com a qualidade das águas. Será ainda efetuado o controlo do consumo de água por meio de contadores, e a verificação periódica do sistema de abastecimento de água, de forma a detetar perdas desnecessárias de água.

Relativamente às fossas sépticas, salienta-se que estas estarão protegidas da entrada de águas pluviais, sendo de construção sólida e estanques. As fossas serão inspecionadas anualmente, aquando da remoção do efluente e envio do mesmo para tratamento.

Os subprodutos das “camas” das aves após removidos, deverão continuar a ser imediatamente enviados para valorização por empresas produtoras de adubo, devidamente licenciadas para o efeito, ou em alternativa para valorização agrícola a realizar por terceiros (em cumprimento do respectivo Plano de Gestão de Efluentes Pecuários).

Relativamente ao ruído, aquando da aquisição de equipamentos necessários ao funcionamento da instalação avícola, será sempre exigido aos fornecedores informações relativas à potência sonora do respetivo equipamento, para que possam ser tomadas as respetivas precauções, de forma a prevenir incómodos. As medidas previstas para o descritor qualidade do ar durante a exploração da instalação avícola, encontram-se associadas à manutenção periódica do gerador de emergência. Este funcionará de forma otimizada com a conseqüente minimização das emissões atmosféricas. As instalações serão dotadas de dispositivos que assegurem uma boa ventilação, permitindo a secagem parcial dos dejetos produzidos, a fim de reduzir a libertação de cheiros desagradáveis e as perdas de azoto por volatilização.

10. PLANO DE MONITORIZAÇÃO E CRONOGRAMA DE ACÇÕES E MEDIDAS

Para além da avaliação inicial, também a própria monitorização pós-projeto constitui uma medida de mitigação de potenciais impactes ambientais, pois permite a avaliação da eficácia das medidas previstas para evitar, minimizar ou compensar os impactes ambientais significativos.

Assim, o EIA indica um programa de monitorização onde estão definidos os locais a monitorizar, os parâmetros a controlar e a frequência de amostragem, para controlo da qualidade das águas subterrâneas e das águas de consumo.

O EIA indica ainda um cronograma de ações e medidas, que estabelece datas e prazos para a implementação das atividades descritas para minimização dos potenciais impactes identificados como significativos.