



CONSTRUÇÃO E ADMINISTRAÇÃO  
DE PROPRIEDADES, S.A.

Estudo de Impacte Ambiental

Volume I – Resumo Não Técnico

# Instalação Avícola Quinta D. Dinis

Meigal – Construção e Administração de Propriedades, S.A.  
Zona Industrial da Zicofa, Lote 4, Cova das Faias  
2415-314 Marrazes, Leiria

julho de 2024

## Índice

<b>1</b>	<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Objetivos e Justificação do Projeto .....</b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b>Localização do Projeto .....</b>	<b>1</b>
<b>4</b>	<b>Alternativas .....</b>	<b>1</b>
<b>5</b>	<b>Descrição das Instalações .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>Construção do Projeto .....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>Funcionamento do Projeto .....</b>	<b>5</b>
7.1	<b>Consumo de Recursos .....</b>	<b>6</b>
7.2	<b>Emissões Atmosféricas e Líquidas .....</b>	<b>6</b>
7.3	<b>Resíduos e Subprodutos.....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Caracterização do Local .....</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Impactes Ambientais .....</b>	<b>9</b>
9.1	<b>Fase de Construção .....</b>	<b>9</b>
9.2	<b>Fase de Exploração.....</b>	<b>11</b>
<b>10</b>	<b>Avaliação de Riscos na Saúde Humana .....</b>	<b>12</b>
<b>11</b>	<b>Medidas de Minimização.....</b>	<b>13</b>
11.1	<b>Fase de Construção .....</b>	<b>13</b>
11.2	<b>Fase de Exploração.....</b>	<b>15</b>
<b>12</b>	<b>Conclusão.....</b>	<b>16</b>

## 1 Introdução

O presente documento consiste no Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto de ampliação da instalação avícola Quinta D. Dinis.

O RNT tem como objetivo resumir a informação mais importante do EIA, traduzindo o seu conteúdo em linguagem não técnica e mais simples, por forma a tornar o documento mais perceptível e acessível a todos os interessados.

**O EIA, constituído pelo Relatório Síntese (Volume II) e Anexos e pelo Resumo Não Técnico (Volume I), está disponível para consulta pública e pode ser consultado na íntegra no Portal da Internet <https://participa.pt/>**

O projeto encontra-se na Fase de Execução e tem como proponente a Meigal – Construção e Administração de Propriedades, S.A.

A entidade licenciadora é a Direção Regional de Agricultura do Centro (DRAPC). A autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR).

## 2 Objetivos e Justificação do Projeto

A Quinta D. Dinis é uma instalação avícola destinada à produção de Frangos de Engorda, que têm como destino os Centros de Abate do Grupo Lusiaves. Atualmente, é composta por 2 pavilhões avícolas de reduzidas dimensões, com capacidade para receber 39 622 frangos por ciclo.

O projeto agora sujeito a AIA tem como objetivo a ampliação da instalação através da construção de 4 pavilhões avícolas com capacidade total para 712 000 aves e de ações de melhoramento e modernização dos 2 pavilhões existentes, com o aumento da respetiva capacidade de instalação para 55 000 aves/ciclo. Desta forma, será possível receber 767 000 aves por cada ciclo de produção.

Esta ampliação vai permitir melhorar a cadeia de fornecimento do Grupo Lusiaves e garantir o cumprimento dos requisitos legais ao nível da qualidade, do ambiente e do bem-estar animal.

## 3 Localização do Projeto

A Quinta D. Dinis localiza-se na união de freguesias de Monte Redondo e Carreira, concelho e distrito de Leiria. Encontra-se a cerca de 1 km dos lugares de Salgueira e Porto Longo e a aproximadamente 1,4 km da Aroeira. Os acessos à instalação podem ser efetuados a partir da EN109-9.

## 4 Alternativas

A propriedade em causa encontra-se localizada distante de aglomerados populacionais, apresenta as dimensões adequadas à implantação das infraestruturas necessárias à produção avícola e uma morfologia de terreno plana, o que permite a movimentação de um baixo volume de terras e menor impacte ambiental. Além disso, apresenta boas acessibilidades e permite um bom enquadramento paisagístico.

Pelos motivos descritos, não foram consideradas alternativas à localização do projeto.

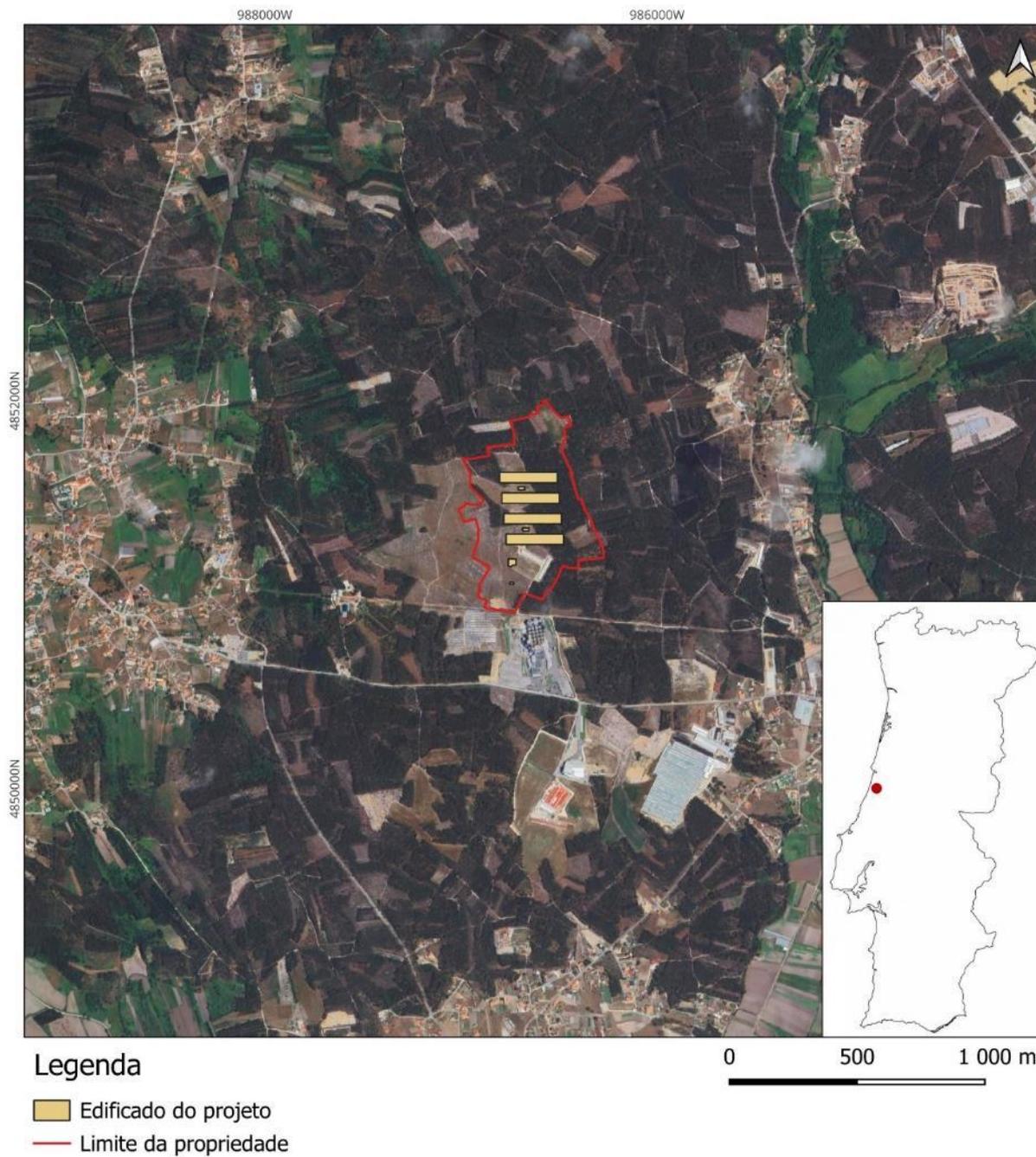


Figura 1. Enquadramento Geográfico da Quinta D. Dinis.



## 5 Descrição das Instalações

A instalação avícola Quinta D. Dinis localiza-se numa propriedade com 270 186,00 m<sup>2</sup>, encontrando-se uma pequena parcela ocupada por 2 pavilhões avícolas com uma área de construção de 3 141,02 m<sup>2</sup> e uma capacidade instalada de 39 622 aves por ciclo.

O projeto de ampliação prevê a construção e implantação dos seguintes edifícios e infraestruturas:

- 4 pavilhões avícolas com 4 zonas de produção (ZP) cada e uma capacidade instalada de 178 000 aves cada;
- 1 filtro sanitário;
- 1 edifícios de armazéns e sala do gerador de emergência;
- 2 edifícios das caldeiras;
- 1 posto de transformação;
- 1 conjunto de reservatórios de água;
- 32 silos de ração.

O presente projeto envolve também a modernização dos 2 pavilhões avícolas existentes, os quais terão uma capacidade instalada de 55 000 aves/ciclo.

O abastecimento de água à exploração avícola será feito a partir de duas captações de água subterrânea a executar no interior da propriedade. A água captada será encaminhada para os dois reservatórios, onde será sujeita a tratamento antes de ser distribuída para todos os locais da exploração onde será necessária.

Uma vez que na zona não existe disponibilidade de água da rede pública de abastecimento, o filtro sanitário e as instalações sanitárias serão também abastecidos a partir das captações de água subterrânea a construir, depois de devidamente tratada.

A instalação será dotada de uma rede autónoma de drenagem de águas residuais agropecuárias, composta por 11 fossas estanques, e de uma rede autónoma de drenagem de águas residuais domésticas, composta por 3 fossas estanques.

Para aquecimento das zonas de produção, fator essencial ao sucesso do processo produtivo, serão instaladas 4 caldeiras a água quente através da combustão de estilha florestal. O aquecimento das zonas de engorda ocorre através da circulação da água quente (em circuito fechado).

## 6 Construção do Projeto

A data de início da construção das infraestruturas irá depender da obtenção das respetivas autorizações, nomeadamente da emissão da DIA e do alvará de construção, sem os quais a construção da instalação avícola não poderá ser iniciada.

O horizonte temporal para a fase de construção é de, aproximadamente, 24 meses, divididos entre as seguintes atividades:

- Movimentação de terras;

- Construção em betão armado, com posterior montagem das estruturas metálicas;
- Aplicação do papel isotérmico, seguido dos rebocos e revestimentos e posterior pintura;
- Rede de água, esgotos e redes de eletricidade e ventilação;
- Finalização com limpeza de obra.

Os acessos a utilizar durante esta fase serão os mesmos a utilizar durante a fase de exploração da instalação, minimizando a movimentação e compactação dos solos. Todos os acessos serão melhorados através da deposição de uma camada de ABGE com cerca de 10 cm de espessura.

Será criado um estaleiro de obra junto às zonas a intervencionar, para armazenamento temporário da maquinaria, de materiais a utilizar, como óleos e combustíveis, e dos resíduos produzidos.

Com exceção de eventuais situações de emergência, a manutenção das viaturas e da maquinaria será realizada fora da propriedade, em locais apropriados para o efeito, nomeadamente no estaleiro de obra.

É esperada a produção de resíduos típicos de obra, como Resíduos de Construção e Demolição (RCD), Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), paletes, cartão e plástico. Todos os resíduos serão armazenados no estaleiro, em local e recipientes apropriados, e posteriormente encaminhados para unidades licenciadas para o seu tratamento ou destino final.

As operações de equipamento mecânico e a circulação de veículos de transporte associados aos processos de construção serão responsáveis pela emissão de ruído e de poluentes atmosféricos, como partículas. Uma vez que não existem aglomerados populacionais próximos, não se espera a criação de incómodos.

## **7 Funcionamento do Projeto**

A Quinta D. Dinis terá capacidade para receber 767 600 aves por ciclo, o correspondente a 4 602 000 aves por ano, considerando a realização de 6 ciclos de produção.

Os pintos serão rececionados na instalação com 1 dia de vida e depois colocados no interior dos pavilhões avícolas, previamente preparados com uma camada de cerca de 3 cm de material de cama (casca de arroz ou aparas de madeira) e com as condições de temperatura e humidade adequadas.

O tempo médio de criação é de 39/40 dias, saindo 40% dos bandos entre os 26 e 32 dias, consoante o peso dos animais, não excedendo o peso de 1,45 kg ou os 33 kg/m<sup>2</sup> (frangos para churrasco – durante a época de Verão, esta percentagem pode atingir os 50%) e os restantes 60% aos 41 dias de vida, apresentando os frangos nesta altura cerca de 2,3 kg de peso. Este procedimento aplica-se em todos os pavilhões.

O estrume será removido, na sua totalidade, do interior dos pavilhões avícolas para os veículos de transporte de forma direta, sem que ocorra deposição no solo ou armazenamento na instalação, e os pavilhões serão sujeitos a um processo de lavagem e desinfeção. Todo o estrume será encaminhado para tratamento em unidades devidamente licenciadas para o efeito.

A unidade permanecerá em vazio sanitário durante 2 a 3 semanas, por forma a garantir as condições higio-sanitárias à receção de um novo bando.

Espera-se uma produção anual de 4 509 960 frangos, considerando uma mortalidade associada ao processo produtivo de cerca de 2%.

## 7.1 Consumo de Recursos

Os consumos de água, energia elétrica, estilha florestal, ração e cama de aves são fundamentais ao funcionamento da instalação. No quadro 1 é apresentado um resumo dos respetivos quantitativos.

**Quadro 1. Quantitativos de Recursos associados ao funcionamento da instalação.**

Recurso	Consumo Anual
Água	35 731 m <sup>3</sup>
Energia Elétrica	800 000 kWh
Biomassa Florestal	2 750 t
Ração	11 505 t
Cama das Aves	1 000 t

## 7.2 Emissões Atmosféricas e Líquidas

As fontes de emissão para a atmosfera serão correspondentes às emissões difusas resultantes da atividade biológica das aves, às emissões resultantes da combustão de estilha florestal nas caldeiras a água quente para aquecimento das salas de alojamento de aves, e às emissões dos veículos associados ao transporte de matérias-primas, produto final e resíduos e subprodutos.

A lavagem dos pavilhões avícolas resultará na produção de efluente agropecuário, na ordem dos 614 m<sup>3</sup>. É esperada uma produção de cerca de 100 m<sup>3</sup> de efluente doméstico no filtro sanitário e nas instalações sanitárias.

Todos os efluentes serão encaminhados através da respetiva rede de drenagem para os sistemas de retenção devidamente estanques e com capacidade adequada ao volume que se estima produzir. Periodicamente, o efluente será encaminhado para Estações de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) devidamente licenciadas.

## 7.3 Resíduos e Subprodutos

Serão produzidos vários resíduos decorrentes do funcionamento da exploração avícola, nomeadamente cinzas, papel e cartão, plástico, embalagens contaminadas, embalagens de medicamentos e RSU.

As cinzas serão resultantes da combustão de estilha florestal nas caldeiras e constituem o resíduo que será produzido em maior quantidade. Serão devidamente armazenadas num parque com condições adequadas para o efeito, localizado num compartimento anexo ao edifício dos armazéns.

Os resíduos de medicamentos serão armazenados em caixas de cartão próprias e entregues ao fornecedor, o qual fica responsável pelo seu encaminhamento à Valormed.

Os RSU serão colocados em contentor próprio e recolhido pelos serviços municipalizados.

Todos os resíduos produzidos serão separados segundo a sua tipologia e o código LER, armazenados em locais e recipientes apropriados e posteriormente encaminhados para Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) licenciados.

Os subprodutos a produzir na unidade serão as aves mortas, resultantes do processo produtivo, e o estrume avícola, resultante da atividade biológica das aves.

As aves mortas serão retiradas diariamente do interior dos pavilhões avícolas, ensacadas e colocadas em

arcas congeladoras a instalar na zona técnica projetada para cada pavilhão avícola. Posteriormente, serão encaminhadas para Unidade de Tratamento de Subprodutos licenciada.

O estrume avícola será retirado diretamente do interior dos pavilhões avícolas para os veículos que o transportarão para unidades devidamente licenciadas para o seu tratamento. Não se efetua o armazenamento de estrume na instalação nem, em qualquer momento, a sua deposição direta no solo.

**Quadro 2. Quantitativos de Subprodutos associados ao funcionamento da instalação**

Subproduto	Produção Anual
Aves Mortas	92 040 aves
Estrume Avícola	4 500 t

## 8 Caracterização do Local

No âmbito dos trabalhos desenvolvidos no EIA para caracterização do local (Situação de Referência) onde se encontra implantada a instalação avícola, foram consideradas as seguintes componentes:

- Clima
- Alterações Climáticas
- Enquadramento Geológico
- Recursos Hídricos Superficiais e Subterrâneos
- Solos e Uso dos Solos
- Ordenamento do Território
- Paisagem
- Sistemas Ecológicos
- Ambiente Sonoro
- Qualidade do Ar
- Socioeconomia
- Saúde Humana
- Património

Seguidamente é apresentado um resumo dos aspetos considerados mais relevantes na caracterização da situação de referência para cada uma destas componentes ambientais.

O **Clima** do concelho de Leiria é caracterizado por invernos chuvosos e verões secos e pouco quentes, com temperatura médias mensais inferiores a 22°C.

As projeções relativas às **Alterações Climáticas** apontam para uma diminuição da precipitação média anual entre 7% e 33% até ao final do século, com aumento da frequência e intensidade das secas, bem como uma diminuição acentuada do número de dias de geada. É esperado o aumento dos fenómenos extremos de precipitação.

Projeta-se um aumento da temperatura média anual entre 1°C e 4°C até ao final do século, especialmente no outono e no verão, bem como um aumento da frequência e da intensidade das ondas de calor. O nível médio da água do mar pode aumentar 0,82m até ao final do século.

Em termos **Geológicos e Geomorfológicos**, a área do projeto apresenta um relevo plano, com declive médio de 0,95% e altitudes que variam entre 25 e 33 m. Inclui-se numa zona estável com média probabilidade de ocorrência de sismos. Não foram detetados valores geológicos com interesse científico e dignos de preservação.

Relativamente aos **Recursos Hídricos Superficiais**, o local em estudo localiza-se na sub-bacia do ribeiro de Porto Longo, um afluente do rio Lis. A área do projeto interseta 2 linhas de água impercetíveis e sem secção definida, de escoamento torrencial, com caudais constituídos por águas de escorrência gerados em períodos de precipitação. Estas linhas de água drenam para o ribeiro de Porto Longo.

Em termos de **Recursos Hídricos Subterrâneos**, insere-se na massa de água subterrânea Leirosa-Monte Real, um sistema aquífero poroso, multicamada, livre a confinado, de espessura muito variável e de produtividade elevada. Segundo o Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Vouga, Mondego e Lis, a atividade pecuária corresponde a apenas 2% do volume de captação anual. O aquífero tem uma classe de vulnerabilidade à poluição de risco alto a médio.

As potenciais fontes de contaminação dos Recursos Hídricos locais estão relacionadas com a presença de unidades industriais, pequenos aglomerados populacionais não servidos de rede de saneamento básico e zonas agrícolas de pequena dimensão.

O **Uso do Solo** da propriedade em estudo corresponde maioritariamente a áreas desflorestadas, seguindo-se as florestas de pinheiro-bravo, a área ocupada pela instalação avícola existente e florestas de eucalipto. Os solos da envolvente são essencialmente ocupados por *Florestas de Pinheiro-bravo*, áreas desflorestadas, painéis fotovoltaicos e uma unidade industrial.

Segundo o **Programa Regional de Ordenamento Florestal do Centro Litoral**, o local em estudo insere-se na Sub-Região Homogénea Gândaras do Sul, onde, em caso de (re)florestação, devem ser privilegiadas espécies como Pinheiro-bravo e Pinheiro-manso, entre outras. Segundo a cartografia do **Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios**, a área do projeto apresenta classe de perigosidade de incêndio baixa.

O **Plano Diretor Municipal** de Leiria enquadra o projeto nas categorias de *Espaços florestais de conservação* e *Espaços Florestais de Produção*, desde que cumpridas as condições para a sua edificabilidade. O projeto não contraria quaisquer diretrizes dos documentos de Ordenamento do Território.

A **Paisagem** local é dominada por extensões de pinhal de Pinheiro-bravo, em mosaico com aglomerados urbanos e áreas industrializadas. No local em estudo foram identificadas 4 Subunidades de Paisagem, destacando-se as correspondentes a Zona desflorestada e a Floresta de pinheiro-bravo. A presença de edificado, de uma unidade industrial e a ausência de espécies florestais de interesse conservacionista traduzem-se numa qualidade visual baixa. A capacidade de absorção visual é elevada, e a sensibilidade visual é baixa.

Foram identificadas 26 espécies da **Flora** no interior da propriedade e na sua envolvente, com predominância do Pinheiro-bravo. Destaca-se também a presença de espécies invasoras com elevada dispersão nas áreas desflorestadas, nomeadamente a tintureira. A nível da **Fauna**, foi identificada a ocorrência lagartixa-do-mato (réptil), 9 espécies de aves, e de javali (mamíferos), nenhuma das quais classificada como sensível.

O local em estudo revela uma pobreza em termos dos **Sistemas ecológicos**. Destaca-se ainda que não apresenta qualquer valor conservacionista nem se insere em nenhuma área classificada e protegida a nível legal.

Em termos de **Ambiente Sonoro**, o local em estudo não se localiza em Zonas Sensíveis e Mistas, nem apresenta proximidade com estas categorias de zonamento acústico, nem com recetores sensíveis, nomeadamente habitações, escolas, lares e edifícios destinados a cuidados de saúde.

Ao nível da **Qualidade do Ar**, nos últimos 3 anos não foram registados, na estação da Ervedeira, localizada a 3,4 km do local de implantação da Quinta D. Dinis, valores importantes ou situações significativas de poluição atmosférica ao nível de poluentes como o Ozono, Partículas e Dióxido de Azoto.

Ao nível da **População e Socioeconomia**, a área de projeto encontra-se numa zona entre os aglomerados de Aroeira e Coimbra. Verifica-se que a União de Freguesias de Monte Redondo e Carreira tem vindo a perder população, ao contrário do que se verifica na generalidade do concelho de Leiria, e que a sua população tem vindo a envelhecer, tendência semelhante à da generalidade do território nacional. O concelho de Leiria tinha, em maio de 2024, 3 097 pessoas em situação de desemprego, cerca de 4,9% da sua população ativa.

No Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) Pinhal Litoral, que abrange o município de Leiria, o grupo das doenças do aparelho circulatório causou 26,5% das mortes entre 2017-2019, e o das doenças do aparelho respiratório foi associado a 13% das mortes. Esta informação é importante porque, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a poluição atmosférica constitui uma ameaça significativa ao estado global da **Saúde Humana**, especialmente ao nível das Partículas e do Dióxido de Azoto, poluentes com efeitos graves nos sistemas respiratório e cardiovascular.

A exposição ao Ruído Ambiental, especialmente o proveniente do setor automóvel, é considerada pela OMS como a segunda maior causa de problemas de saúde, a seguir à emissão de Partículas para a atmosfera. Os efeitos podem ir de incomodidade, a perturbações do sono e a efeitos cardiovasculares e metabólicos.

Os efeitos na saúde humana dependem não só dos níveis e do tempo de exposição, mas também da sensibilidade da população, destacando-se os indivíduos com doenças nos sistemas respiratório e cardiovascular, os idosos, as crianças e as grávidas.

Não foram detetadas quaisquer ocorrências de **Património Arqueológico e Arquitetónico** na área do projeto. No entanto, destaca-se o sítio arqueológico de Monte Redondo, localizado a menos de 2 km da propriedade, e vários vestígios arqueológicos assinalados na união de freguesias de Monte Redondo e Carreira, a que pertence a propriedade em estudo. O município de Leiria é bastante rico a nível de património, nomeadamente da pré-história, período romano, idade média, entre outras cronologias.

## 9 Impactes Ambientais

Um dos objetivos do EIA é a identificação e avaliação dos impactes das diferentes fases e atividades do projeto na Situação da Referência, podendo estes corresponder a alterações positivas ou negativas. Os impactes identificados no presente documento foram avaliados de acordo com a seguinte escala: Não importante; Pouco importante; Importante; Muito importante.

### 9.1 Fase de Construção

As principais atividades associadas à construção e implantação de edifícios e infraestruturas que constam do projeto da instalação avícola Quinta D. Dinis são as seguintes:

- Remoção de coberto vegetal, movimentação de terras e preparação do terreno;
- Demolição de dois pequenos edifícios que não apresentam condições para futuro funcionamento;
- Melhoramento dos pavilhões avícolas existentes;
- Construção das infraestruturas a edificar: pavilhões avícolas, filtro sanitário, edifícios das caldeiras e edifício de apoio;
- Execução das redes de águas (abastecimento, residuais e pluviais) e elétrica;
- Instalação das caldeiras de produção de água quente, dos silos de ração e restantes equipamentos;

A avaliação concluiu que não existem impactes nas seguintes componentes ambientais:

**Ordenamento do Território** → O projeto não contraria as diretrizes de nenhum Instrumento de Gestão Territorial (IGT), nem se perspetivam alterações que possam originar situações que coloquem em causa a conformidade do projeto com os IGT;

**Património** → Não foram detetadas quaisquer ocorrências patrimoniais, pelo que se considera não existirem quaisquer impactes associados a esta componente.

**Quadro 3. Resumo dos Impactes Negativos da Fase de Construção**

<b>Impactes Negativos Não Importantes</b>
<p>Todos os resíduos produzido serão separados, armazenados em local apropriado e encaminhados para tratamento em unidades licenciadas, pelo que não se espera a ocorrência de impactes importantes no <b>Solo</b> e nos <b>Recursos Hídricos</b>.</p> <p>Não são esperados níveis de ruído capazes de causar impactes no <b>Ambiente Sonoro</b>, afetando a <b>Saúde Humana</b> (sem habitações num raio de 500 m) e os <b>Sistemas ecológicos</b>.</p>
<b>Impactes Negativos Pouco Importantes</b>
<p>A redução da capacidade de sequestro de carbono, devido à remoção de coberto vegetal arbóreo, contribui para as <b>Alterações Climáticas</b>, ainda que de forma residual face à capacidade nacional, bem como o aumento de GEE com a circulação de veículos e maquinaria pesada.</p> <p>As movimentações de terras provocam a destruição das formações geológicas e causam o aumento da erosão, afetando a <b>Geologia e a Geomorfologia</b>.</p> <p>A construção da instalação implica a afetação de 2 linhas de água, impercetíveis e sem secção definida aquando das visitas à propriedade. A desmatção e a decapagem do solo provocam acréscimos no escoamento superficial, na erosão e na quantidade de sedimentos que atingem os <b>Recursos Hídricos Superficiais</b>.</p> <p>Relativamente aos <b>Recursos Hídricos Subterrâneos</b>, a impermeabilização causa uma diminuição da taxa de recarga do aquífero limitada à área em estudo, e podem ocorrer contaminações acidentais devido à utilização de óleos e lubrificantes, as quais podem também contaminar os <b>Solos</b>.</p> <p>O atual <b>Uso do Solo</b> da propriedade é maioritariamente de áreas desflorestadas e florestas de Pinheiro-bravo e em menor parte, de florestas de eucalipto e da instalação avícola existente, pelo que a alteração do seu regime é considerada pouco importante.</p> <p>A introdução de elementos artificiais na <b>Paisagem</b> altera a sua estrutura natural, no entanto, a mesma já se encontra artificializada e foi avaliada localmente como tendo baixa qualidade e sensibilidade e elevada capacidade absorção.</p> <p>A remoção de solo e de coberto vegetal afeta os <b>Recursos Biológicos</b> pela destruição de <i>habitats</i>, embora de baixo valor. O aumento da circulação de veículos pesados pode levar a um aumento do risco de mortalidade por atropelamento de pequena fauna.</p> <p>A <b>Qualidade do Ar</b> pode ser afetada devido às emissões de poluentes atmosféricos provenientes dos veículos e maquinaria pesada, bem como de partículas devido às movimentações de terras.</p> <p>O aumento do tráfego na EN109-9 pode causar a diminuição da qualidade de vida das <b>Populações</b> e afetar a <b>Saúde Humana</b> devido ao aumento do ruído e da emissão de poluentes atmosféricos a nível local.</p>
<b>Impactes Negativos Importantes</b>

A ocorrência de derrames acidentais de óleos e lubrificantes pode causar a contaminação dos **Recursos Hídricos Superficiais**, nomeadamente das 3 linhas de água, em caso de ocorrência de precipitação.

A variação da espessura e do grau de compactação dos solos devido a ações de escavação, terraplanagem e regularização de cotas causa alterações importantes dos padrões naturais de infiltração, diminuindo a quantidade de **Recursos Hídricos Subterrâneos**.

A impermeabilização de cerca de 27,38% de **Solo** da área total da propriedade elimina os processos naturais da sua formação, um impacto considerado importante.

Em termos de **Impactes Positivos**, destaca-se a contratação de mão-de-obra especializada para a realização das obras de construção da instalação avícola que, embora limitada no tempo, pode ser capaz de melhorar temporariamente a **Socioeconomia** local.

## 9.2 Fase de Exploração

As principais atividades associadas ao funcionamento da instalação avícola Quinta D. Dinis são as seguintes:

- Circulação de veículos pesados para transporte de matéria-prima e produto final;
- Emissão de poluentes atmosféricos associados à atividade biológica das aves e à combustão de biomassa florestal nas caldeiras de produção de água quente;
- Produção de efluentes líquidos, de resíduos e de subprodutos.

A avaliação concluiu que não existem impactes nas seguintes componentes ambientais:

**Geologia e Geomorfologia** → Embora os impactes da fase de construção sejam permanentes e irreversíveis, esta componente não será afetada pela fase de exploração;

**Ordenamento do Território** → O projeto não contraria as diretrizes de nenhum IGT, nem se perspetivam alterações que possam colocar em causa essa conformidade;

**Paisagem** → O impacto causado na fase de construção mantém-se durante toda a fase de exploração;

**Património** → Não foram detetadas quaisquer ocorrências patrimoniais, pelo que se considera não existirem quaisquer impactes associados a esta componente.

**Quadro 4. Resumo dos Impactes Negativos da Fase de Exploração**

<b>Impactes Negativos Não Importantes</b>
<p>O funcionamento do gerador de emergência leva a um aumento temporário dos níveis de Ruído, sentidos apenas no interior da instalação. Provoca também um aumento nas emissões de poluentes atmosféricos devido à combustão de gasóleo, considerando-se pouco importante devido à baixa frequência com que o evento poderá ocorrer.</p> <p>Como mencionado, o Ruído provocado pelo esporádico funcionamento do gerador de emergência não causa impactes no <b>Ambiente Sonoro</b>, pelo que não se espera ser capaz de afetar a <b>Saúde Humana</b>.</p>
<b>Impactes Negativos Pouco Importantes</b>
<p>Da atividade biológica das aves resulta a emissão de GEE como o metano (CH<sub>4</sub>) e o Dióxido de Azoto (NO<sub>2</sub>), embora pouco significativos, considerando o contexto nacional e global das <b>Alterações Climáticas</b>.</p> <p>É na fase de exploração que se fazem sentir os impactes da impermeabilização de 27,38% do solo da propriedade durante a fase de construção, nomeadamente ao nível da alteração da infiltração e escorrência superficial, afetando os <b>Recursos Hídricos</b> superficiais e subterrâneos.</p> <p>A estimativa do consumo médio anual de água (35 731 m<sup>3</sup>) significa a extração de <b>Recursos Hídricos Subterrâneos</b> equivalentes à disponibilidade hídrica de cerca de 21 ha do sistema aquífero (1 674 m<sup>3</sup>/ha/ano). A área da propriedade que manterá as suas condições naturais de infiltração, ou seja, áreas não impermeabilizadas, corresponde a 19,6 ha. Outra forma de analisar é a extração de um volume de água que corresponde a 79% da água passível de se infiltrar na área da propriedade (45 198 m<sup>3</sup> - 27 ha). Assim, considerou-se este impacte como sendo pouco importante.</p> <p>A circulação de veículos pesados, associados às atividades da instalação, provoca efeitos negativos nos descritores <b>Alterações Climáticas</b> e <b>Qualidade do Ar</b> pela emissão de poluentes atmosféricos, mas pouco importantes devido ao baixo volume de tráfego esperado, bem como nos <b>Recursos Biológicos</b> devido ao aumento do risco de atropelamento de pequena fauna.</p> <p>Embora relevante, o aumento da emissão de Partículas associadas à atividade biológica das aves não será causador de impactes negativos importantes na <b>Saúde Humana</b> porque, durante a permanência das aves, os portões dos pavilhões avícolas mantêm-se encerrados, limitando grande parte das Partículas ao seu interior. Além disso, não existem aglomerados populacionais próximos da instalação (pelo menos num raio de 500 metros).</p>
<b>Impactes Negativos Importantes</b>
<p>A contaminação dos <b>Solos</b> e dos <b>Recursos Hídricos</b> subterrâneos e superficiais em caso de gestão incorreta, ou de derrames acidentais, de subprodutos (estrume avícola e aves mortas) e de efluentes, especialmente os pecuários, pode colocar em causa a qualidade destes recursos a nível local, podendo causar também impactes na <b>Saúde Humana</b>.</p>

Em termos de **Impactes Positivos**, destaca-se que o funcionamento da instalação irá permitir a criação de 10 novos postos de trabalho, permitindo contribuir para a dinamização da **Socioeconomia** local.

Permitirá também a manutenção e criação de novos postos de trabalho indiretos, associados ao funcionamento dos Centros de Abate do Grupo Lusiaves, assim como de outras atividades associadas ao funcionamento da instalação e ao setor agroalimentar.

## 10 Avaliação de Riscos na Saúde Humana

Todas as atividades associadas ao normal funcionamento da instalação foram classificadas como tendo Risco Nulo ou Baixo de afetar a saúde das populações. Apenas as situações de negligência ou de emergência, que

origem derrames de subprodutos e de efluentes pecuários, apresentam classe de Risco Elevado.

Caso o **Estrume Avícola** seja depositado diretamente em solo não impermeabilizado, dá-se a contaminação do mesmo, com possibilidade de contaminar também os recursos hídricos, superficiais e/ou subterrâneos, devido a infiltrações ou escorrências do referido subproduto.

Se ocorrer uma rotura na rede de drenagem de águas residuais e/ou nas fossas estanques, com a consequente fuga de **Efluente Pecuário**, é esperado que os solos e os recursos hídricos, em particular os subterrâneos, sejam contaminados.

Estas contaminações podem colocar em causa a qualidade da água utilizada pelas populações mais próximas, o que se pode traduzir em problemas de saúde como gastroenterites, dermatites e otites.

## 11 Medidas de Minimização

Para reduzir ou evitar a ocorrência dos impactes mencionados nos dois Capítulos anteriores, tanto na fase de construção quanto na de exploração, o EIA propõe um conjunto de medidas de minimização, as quais se resumem de seguida.

**O projeto de ampliação da Quinta D. Dinis não resulta em impactes negativos muito importantes na situação de referência, sendo na sua maioria não importantes ou pouco importantes.**

### 11.1 Fase de Construção

#### Alterações Climáticas e Qualidade do Ar

- Limitar as ações de desflorestação e remoção do coberto vegetal às zonas estritamente necessárias e evitar o abate de árvores que não perturbem a realização do projeto;
- Preparação dos edifícios para que operem com energias o mais limpas possível, reduzindo as emissões indiretas de poluentes atmosféricos;
- Utilização de veículos, maquinaria e equipamentos em bom estado de conservação e de manutenção.

#### Recursos Hídricos

- Armazenar todas as substâncias contaminantes e resíduos no estaleiro de obra, em local pré-definido, devidamente identificado e impermeabilizado;
- Em caso de necessidade de realizar operações urgentes de manutenção de equipamentos ou veículos, as mesmas devem ser realizadas no estaleiro de obra, em local impermeabilizado ou devidamente acondicionado, por forma a evitar contaminações em caso de derrame accidental;
- Separação dos resíduos segundo a sua tipologia e código LER, e encaminhamento para operadores de gestão de resíduos (OGR) licenciados para o efeito;
- Construção das fossas estanques com o máximo rigor e cuidado, por forma a evitar a ocorrência de derrames durante a fase de exploração;

- Proceder à selagem das duas captações de água subterrânea (furos verticais) existentes na propriedade, de forma a evitar possíveis contaminações;
- Proceder ao esvaziamento, limpeza e aterramento das fossas existentes na instalação avícola, de forma a evitar contaminações associadas a eventuais situações de derrames.

### **Solos e Uso dos Solos**

- Limitar as ações de remoção do coberto vegetal, decapagem e movimentação de solos às zonas estritamente necessárias, minimizando a ação dos agentes erosivos;
- Sempre que possível, os materiais provenientes das escavações devem ser utilizados como material de aterro, minimizando o volume de terras sobrantes e a necessidade de recorrer a terras de empréstimo;
- Caso os materiais de escavação apresentem sinais de contaminação, devem ser devidamente tratados como resíduos perigosos, e posteriormente encaminhados para OGR licenciado;
- Privilegiar os caminhos existentes, por forma a diminuir as alterações do regime de usos do solo, bem como a compactação.

### **Paisagem**

- Garantir um enquadramento paisagístico que atenuar os impactes associados à presença das obras;
- Efetuar uma recuperação paisagística da área envolvente através da reflorestação das áreas para lá da faixa mínima de gestão de combustível, de acordo com o PROF aplicável (ex: pinheiro-bravo e/ou pinheiro-manso).

### **Recursos Biológicos**

- Limitar as ações de remoção do coberto vegetal, decapagem e movimentação de terras às zonas estritamente necessárias, minimizando a destruição de *habitats*;
- Calendarizar as obras para que ocorram fora dos períodos mais críticos para a fauna, nomeadamente entre o início de abril e o fim de junho;
- Sensibilizar os condutores para que circulem a baixas velocidades, evitando assim o atropelamento de pequena fauna e o levantamento de poeiras.

### **Ambiente Sonoro**

- Limitação das atividades mais ruidosas ao período diurno e aos dias úteis;
- Assegurar a manutenção adequada dos veículos e equipamentos.

### **Socioeconomia**

- Minimizar a passagem de veículos no interior de aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis e, sempre que a mesma foi inevitável, circular a baixas velocidades.

## Saúde Humana

Todas as medidas de minimização apresentadas para reduzir ou evitar os impactos negativos no meio ambiente, são também aplicáveis à redução do risco que a construção da instalação tem de afetar a saúde das populações mais próximas.

## 11.2 Fase de Exploração

### Alterações Climáticas e Qualidade do Ar

- Utilização de sistemas de iluminação eficientes e instalação de painéis fotovoltaicos para reduzir as emissões indiretas de poluentes atmosféricos, consequentes do consumo de energia elétrica proveniente de fontes poluentes;
- Manutenção dos veículos e equipamentos, como as caldeiras de produção de água quente e o gerador de emergência, para garantir o seu ótimo funcionamento;
- Adoção de uma Economia Circular, através da separação dos resíduos e encaminhamento para operações de valorização, descartando, sempre que possível, as de eliminação, nomeadamente o encaminhamento dos resíduos para aterro;
- Assegurar uma boa ventilação do interior dos pavilhões para reduzir os níveis de humidade e a fermentação dos dejetos. Isto permite a redução das emissões de odores desagradáveis para o exterior.

### Recursos Hídricos e Solos

- Limpeza e inspeção das fossas, com periodicidade mínima anual, por forma a garantir a construção estanque e a ausência de derrames de efluente pecuário;
- Controlo mensal do consumo de água;
- Remoção total do estrume avícola do interior dos pavilhões para os veículos que o transportam para destino final autorizado, sem que haja armazenamento do subproduto na instalação e a sua deposição direta no solo;
- Recolha diária das aves mortas do interior dos pavilhões e armazenamento em arcas congeladoras até ao seu encaminhamento para Unidades de Tratamento de Subprodutos de origem animal devidamente licenciadas para o efeito;
- Gestão adequada dos resíduos, de acordo com a legislação em vigor.

### Socioeconomia

- Adoção de percursos que permitam diminuir a necessidade de passar no interior de aglomerados populacionais e o conseqüente incómodo dos habitantes;
- Limitação da circulação dos veículos a velocidades inferiores aos valores legalmente permitidos para não colocar em causa a segurança da população e o estado de conservação dos pavimentos.

Esta medida também permite diminuir a emissão de ruído e a conseqüente incomodidade dos residentes.

### **Saúde Humana**

Todas as medidas de minimização apresentadas para reduzir ou evitar os impactos negativos no meio ambiente, são também aplicáveis à redução do risco que o funcionamento da instalação tem de afetar a saúde das populações mais próximas, nomeadamente ao nível da:

- Emissão de poluentes atmosféricos;
- Emissão de ruído;
- Probabilidade de ocorrência de contaminação dos solos e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais.

É também garantida a máxima segurança dos trabalhadores através da disponibilização de equipamentos adequados de proteção individual, tais como: máscaras, óculos e luvas de proteção.

## **12 Conclusão**

Após a elaboração do EIA, concluiu-se que o projeto de ampliação da instalação avícola Quinta D. Dinis não implica impactos negativos muito significativos, sendo que os identificados para as fases de construção e de exploração são maioritariamente não importantes ou pouco importantes, e facilmente minimizáveis.

Todas as medidas de minimização apresentadas para ambas as fases têm como objetivo reduzir a importância desses impactos, ou evitar a sua ocorrência.

O projeto apresenta ainda impactos positivos em termos socioeconómicos, pois permitirá dinamizar o setor da construção civil e de outras indústrias de materiais, assim como de criar postos de trabalho diretos e dinamizar as restantes atividades agroalimentares.