

# Estudo de Impacte Ambiental da Instalação Avícola St Isidro

---

Resumo Não Técnico

Meipar Lda

*julho 2024*

Estudo de Impacte Ambiental

**Resumo Não Técnico**  
Instalação Avícola Sto Isidro

Estudo de Impacte Ambiental

**Resumo Não Técnico**  
Instalação Avícola Sto Isidro

## **EXPLORAÇÃO AVÍCOLA STO ISIDRO DE PEGÕES**

### **ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**

#### **ÍNDICE GERAL**

Volume I – Relatório Síntese

**Volume II – Resumo Não Técnico**

Volume III – Anexos

## FICHA TÉCNICA

### PROPONENTE

#### **Meipar Lda**

Zona Industrial da Zicofa, Lote 4  
Cova das Falas  
2415-314 Leiria

### ESTUDO ELABORADO POR



#### **TTerra – Engenharia e Ambiente, Lda.**

Rua Gil Vicente 193, 1ºC, 2775-198 Parede  
Telefone: (351) 214 537 349; Fax: (351) 210 134 553

<http://www.tterra.pt> | [mail@tterra.pt](mailto:mail@tterra.pt)

## INDICE

<b>FICHA TÉCNICA.....</b>	<b>3</b>
Proponente .....	3
Estudo elaborado por.....	3
<b>INDICE .....</b>	<b>4</b>
<b>SIGLAS E ACRÓNIMOS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. DESCRIÇÃO DO PROJECTO.....</b>	<b>7</b>
2.1 Características da instalação.....	7
2.2 Descrição do processo de produção.....	9
<b>3. CARATERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA .....</b>	<b>13</b>
<b>4. EFEITOS DO PROJETO SOBRE O AMBIENTE .....</b>	<b>18</b>
<b>5. MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS DO PROJETO SOBRE O AMBIENTE.....</b>	<b>22</b>
5.1 Fase de construção .....	22
5.2 Fase de exploração.....	23
5.3 Fase de desativação .....	24
<b>6. MONITORIZAÇÃO E MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL.....</b>	<b>24</b>

## **SIGLAS E ACRÓNIMOS**

AIA	Avaliação de Impacte Ambiental
CMM	Câmara Municipal do Montijo
EIA	Estudo de Impacte Ambiental
EN	Estrada Nacional
PDM	Plano Diretor Municipal
RAN	Reserva Agrícola Nacional
REN	Reserva Ecológica Nacional
RNT	Resumo Não Técnico

## 1. Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da instalação avícola Sto Isidro, em fase de projeto de execução.

O proponente é a empresa Meipar Lda.

O Projeto visa a implantação de 5 pavilhões avícolas destinados à engorda de frangos, em regime intensivo, com uma capacidade total de 799.758 aves/ciclo, a desenvolver em dois núcleos de produção, que totalizam uma área de construção de 43.873,78 m<sup>2</sup>. A propriedade tem uma área total de 237.491 m<sup>2</sup> e, localiza-se em Sto Isidro de Pegões, concelho do Montijo, distrito de Setúbal.

A propriedade é representada por duas parcelas, separadas por um caminho municipal. A parcela Oeste, onde será implantado o núcleo 1, tem uma área de 130.229 m<sup>2</sup>. A parcela Este, onde será implantado o núcleo 2, tem uma área de 107.262 m<sup>2</sup>.

O acesso viário ao local de implantação do projeto é realizado pela Estrada Nacional (EN) 4.

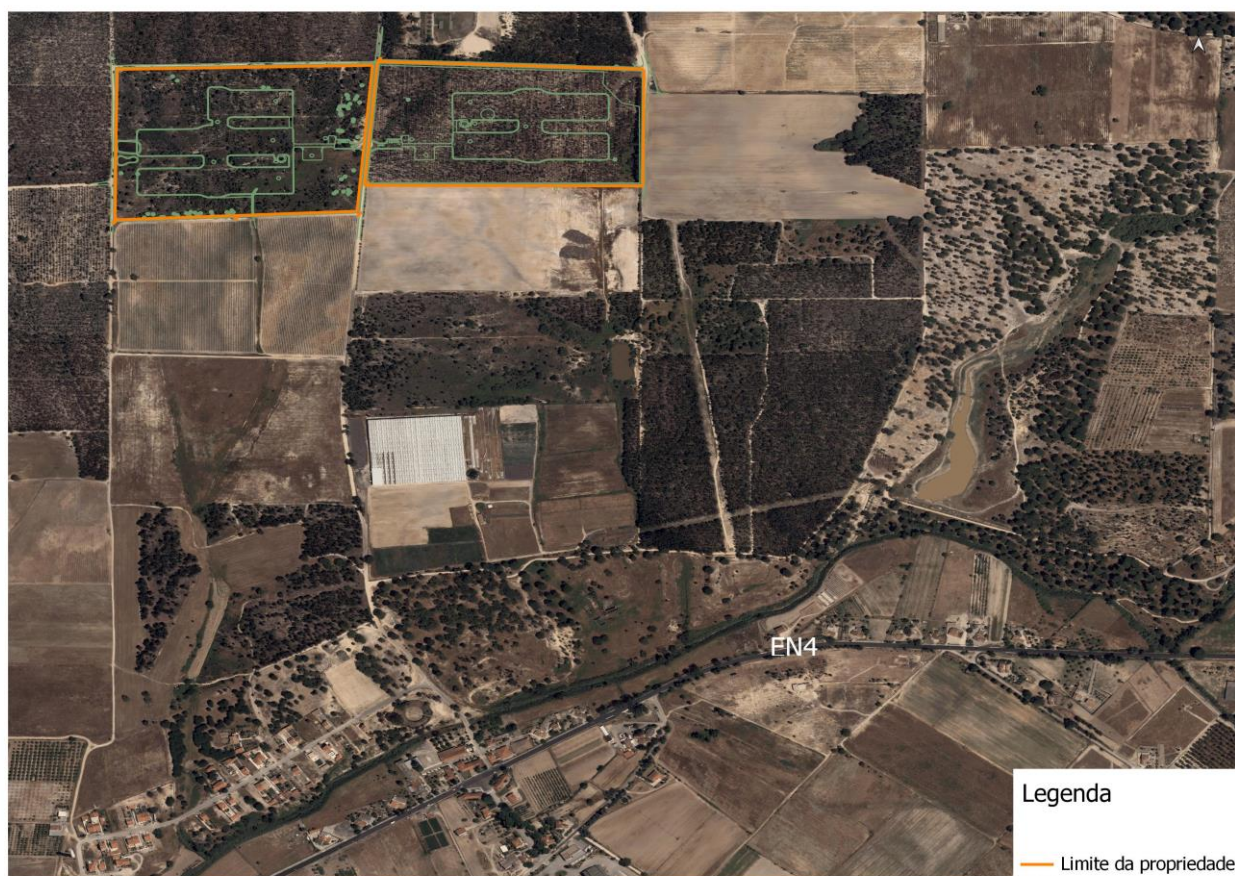


Figura 1: Enquadramento do projeto no ortofotomapa.

## 2. Descrição do Projecto

Nos pontos seguintes efectua-se a descrição do Projecto da instalação avícola Sto Isidro, incluindo a caracterização da actividade a desenvolver, bem como a caracterização das instalações afectas à produção pecuária.

### 2.1 CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO

A instalação avícola será composta por 5 pavilhões e respetivas áreas técnicas de apoio fundamentais ao desenvolvimento do processo produtivo.

Conforme já referido, a instalação será composta por dois núcleos. O núcleo 1, a desenvolver-se na parcela oeste, constituído por três pavilhões e, o núcleo 2, a desenvolver-se na parcela este, constituído por dois pavilhões.

No Quadro 1, apresenta-se a finalidade das diferentes infra-estruturas que constituem a instalação avícola.

**Quadro 1: Caracterização das construções previstas pelo projeto da instalação avícola.**

Construções	Descrição
5 Edifícios <b>Pavilhões Avícolas</b>	Os 5 pavilhões avícolas estarão distribuídos por 2 núcleos avícolas: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Um núcleo será constituído por 3 pavilhões avícolas.</li> <li>– Um núcleo será constituído por 2 pavilhões avícolas.</li> </ul> Cada ZP terá uma capacidade instalada para 44 431 aves/ciclo produtivo.
2 Edifício <b>Filtros Sanitários</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Localizados à entrada de cada núcleo avícola.</li> <li>– Compostos por zonas a serem utilizadas pelos trabalhadores (sala de apoio, vestiários e instalações sanitárias, zona de arrumos, lavandaria, entre outras) por forma a garantir as condições higiossanitárias dos mesmos ao longo de todo o processo.</li> </ul>
2 Edifícios <b>Arco de Desinfeção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Localizados à entrada de cada núcleo avícola.</li> <li>– Destinados à higienização das viaturas que entram e saem da exploração avícola por forma a garantir as condições higiossanitárias das mesmas ao longo de todo o processo.</li> </ul>
2 <b>Reservatórios de água para consumo</b>	Em cada núcleo avícola, será implantado um reservatório de água captada com 300 m <sup>3</sup> (captação de água subterrânea) e 1 grupo de bombagem.
3 Edifícios <b>Caldeiras a biomassa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Serão construídos 3 edifícios destinados a alojar 6 caldeiras.</li> <li>– As caldeiras terão como finalidade gerar água quente necessária ao aquecimento das 18 ZP através da combustão de biomassa.</li> </ul>
2 Edifícios <b>Armazéns e área do gerador de</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Construído no interior da área de implantação (1/núcleo), possibilitará o armazenamento de forma segregada de matérias-</li> </ul>



Construções	Descrição
emergência	<p>primas, utensílios, resíduos, entre outros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Serão equipados com 1 posto de transformação (630 kVA de potência) e 1 gerador de emergência (630 kVA de potência) para abastecimento da instalação em caso de falha no fornecimento de energia elétrica por parte da rede pública.</li> <li>– Os armazéns serão compartimentados por forma a armazenar separadamente matérias primas, como, biomassa e material de cama e resíduos de cinzas resultantes da atividade das caldeiras</li> </ul>

Para o abastecimento de água à instalação, o projeto prevê ainda a instalação de 2 captações de água subterrânea.

Estas captações irão garantir:

- o abeberamento das aves,
- o sistema de ambiente controlado (coolings e sistema de aquecimento a água quente),
- a limpeza e desinfeção dos pavilhões avícolas,
- o consumo humano: filtro sanitário, área social de apoio (instalações sanitárias, balneários e copa) e,
- o arco de desinfeção destinado a viaturas.

A água captada será encaminhada para dois reservatórios com capacidade unitária para armazenar 300 m<sup>3</sup> de água, a partir dos quais ocorrerá a distribuição para os pavilhões avícolas e restantes infraestruturas.

Prevê-se que o consumo total de água na instalação avícola seja aproximadamente de 35 989 m<sup>3</sup>/ano, sendo o abeberamento das aves responsável por aproximadamente 98% do consumo.

Para o armazenamento de ração, serão instalados 2 silos por zona de produção, com capacidade de 19,6 ton. No total serão 36 silos com uma capacidade de armazenamento de 705,6 ton.

Para os efluentes pecuários serão instaladas 20 fossas estanques e para os efluentes domésticos serão instaladas 5 fossas estanques.

Os efluentes agropecuários (chorume) resultam da lavagem e desinfeção dos pavilhões avícolas e respetivos equipamentos, no final de cada ciclo produtivo após a saída das aves e remoção do estrume, num máximo expectável de seis vezes por ano. É esperada uma produção média anual de 639,81 m<sup>3</sup> de efluentes agropecuários, sendo que a instalação terá capacidade para armazenar temporariamente 247,08 m<sup>3</sup>.

O estrume é essencialmente composto pelas camas, restos de ração e dejetos das aves. O estrume é removido dos pavilhões avícolas após a saída das aves e, colocado diretamente no veículo de transporte que encaminha

para tratamento em unidades técnicas de produção de adubos orgânicos ou em alternativa, poderá ser encaminhado para valorização energética. Anualmente, prevê-se a produção média anual de aproximadamente 4.158,56 toneladas de estrume.

Relativamente aos efluentes domésticos gerados nos filtros sanitários, lavandaria e instalações sanitárias, estima-se uma produção média anual de aproximadamente 130 m<sup>3</sup>.

A energia elétrica, fundamental à iluminação dos pavilhões e ao funcionamento de equipamentos elétricos responsáveis pela ventilação, alimentação e abeberamento dos animais, será proveniente da rede pública de fornecimento de energia, prevendo-se um consumo médio anual de 642 204 kWh.

Em caso de falha da rede pública de fornecimento de energia, o funcionamento da instalação será garantido através do funcionamento do gerador de emergência de apoio à instalação.

A instalação avícola será equipada com um total de 6 caldeiras (Potência Térmica Nominal de 0,990 MWth) distribuídas por 3 edifícios, cuja finalidade será assegurar o aquecimento das zonas de engorda através de uma rede de água quente, com o objetivo de manter uma temperatura adequada ao crescimento e desenvolvimento das aves.

O consumo médio anual previsto é de 2400 toneladas de estilha florestal.

## **2.2 DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO**

O ciclo de produção de aves (frango) caracteriza-se por apresentar sempre a mesma fase em todos os pavilhões avícolas, de forma a garantir as condições higio-sanitárias da instalação.

Os pintos chegam à instalação avícola com um dia de vida. A entrada em cria (pintos com 1 dia de vida) na instalação, ocorre ao longo de 2 a 3 dias. O tempo médio de criação é de 39-41 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.

Descreve-se de seguida de forma detalhada o processo de produção de frango.

### **Fase 1: Preparação do pavilhão**

Duração: Cerca de 1 semana

O material de cama (cascas de arroz/aparas de madeira) é rececionado sob a forma de fardos ou a granel e é

colocado diretamente do veículo de transporte para o interior das zonas de engorda, com o intuito de minimizar desperdícios e contaminações.

Posteriormente, a cama é distribuída uniformemente no pavimento da zona de produção até atingir uma espessura de cerca de 3 cm.

Uma parte do material de cama (cascas de arroz/aparas de madeira) é encaminhado para o armazém das matérias-primas. Sempre que necessário, é efetuada a reposição de material de cama durante o ciclo produtivo.

Previamente à receção das aves, ligam-se as caldeiras, alimentadas a biomassa florestal, por forma a assegurar as condições térmicas e de humidade relativa ideais ao crescimento e desenvolvimento das aves.

## **Fase 2: Receção dos pintos**

Os pintos chegam à instalação avícola com 0 dias de vida (dia do seu nascimento).

São rececionados em caixas com 100 pintos, sendo distribuídos pelas zonas de engorda, ocupando apenas 2/3 da área útil dos pavilhões.

O alojamento dos animais em toda a exploração avícola decorre durante cerca de 4 dias.

Previamente à descarga dos pintos nos pavilhões avícolas são estabilizados os valores de temperatura e de humidade relativa.

O fornecimento de ração e de água são regulados para a posição de 1ª idade.

É também distribuído de forma manual algum alimento pelo pavilhão em papéis complementares, de forma a facilitar a acessibilidade ao alimento por parte dos pintos nos primeiros dias de vida.

## **Fase 3: Cria**

### Duração: Cerca de 20 a 21 dias

Na fase de cria, fase inicial do ciclo, os frangos são vacinados e alimentados com ração e água, ocupando 2/3 da área útil do pavilhão.

A ração consiste em farinha, sendo que neste período, são consumidos cerca de 0,85 kg de ração/frango.

Inicia-se a implementação do programa de iluminação, reduzindo gradualmente as horas de luz nos bandos, garantindo no final as 6 horas de escuro, sendo 4 delas contínuas.

#### **Fase 4: Recria**

Duração: Cerca de 15 dias

Na fase de recria, a totalidade dos pavilhões passa a ser ocupada. Os frangos começam por consumir 0,5 kg de ração (migalha grossa) para efetuar a transição para o granulado, sendo depois alimentados com granulado.

Quando os frangos atingem a idade de abate, estes devem pesar cerca de 1,8 kg de peso vivo.

A taxa de mortalidade média durante a criação é de cerca de 2,0%.

#### **Fase 5: Acabamento**

Duração: Entre 5 a 7 dias

Os frangos permanecem na instalação até aproximadamente os 41 dias de vida, atingindo 2,3 kg de peso médio.

#### **Fase 6: Apanha, Transporte e Descarga no Centro de Abate**

Duração: Em média 1 semana

Nesta fase do processo, os frangos são apanhados, enjaulados e carregados nos veículos de transporte. É efetuado o transporte das aves da instalação avícola para a unidade de abate e transformação.

#### **Fase 7: Higienização dos pavilhões**

Duração: Em média 3 semanas (Fase dividida em 3 etapas)

Nesta fase do processo, é efetuada a remoção das camas, lavagem dos pavilhões, equipamentos e respetivos registos.

- Remoção do estrume (composto por casca de arroz/aparas de madeira com excrementos animais): Após a saída das aves, o estrume será retirado do interior dos pavilhões avícolas diretamente para os veículos de transporte, sem nunca ser colocado no exterior, sobre o solo ou armazenado na instalação.  
Posteriormente à sua remoção, o piso do pavilhão será varrido e aspirado para que todas as partículas sólidas sejam devidamente removidas.
- Lavagem das instalações/equipamentos: A lavagem dos pavilhões é realizada com máquinas de pressão, permitindo assim a redução do consumo de água e conseqüente redução da produção de

efluente líquido. O equipamento amovível é retirado para o exterior. O equipamento fixo, fica suspenso, sendo elevado para uma altura que não impeça a entrada de qualquer máquina. A lavagem é efetuada da zona superior para a zona inferior, ou seja, em primeiro lugar efetua-se a lavagem dos tetos, depois a lavagem das paredes, bebedouros e comedouros fixos e por último, o piso.

Os silos de ração são limpos à saída de cada bando. A sua limpeza começa pelo esvaziamento total do silo, abrindo-se as tampas de carga e descarga de forma a arejar. De seguida, limpam-se as paredes internas, batendo nas paredes exteriores do silo.

- Registos: Todas as operações de limpeza das instalações são registadas em impresso próprio. Este registo assume elevada importância, permitindo determinar causas de infeção, que poderão estar relacionadas com o grau de limpeza efetuado.

### **Fase 8: Vazio Sanitário**

Duração: Em média 2 a 3 semanas

Cada zona de engorda recebe, anualmente, 6 ciclos produtivos.

Esta fase é a última fase do processo produtivo de criação de frangos de engorda.

Na fase de exploração, prevê-se a criação de 14 postos de trabalho diretos. Excluído deste número, estão os funcionários que desenvolvem atividades comuns nas diversas instalações da Taipave, como os pertencentes às equipas de apanha das aves e ao transporte de matérias-primas e produto final.

### **3. Caracterização da Situação de Referência**

No presente capítulo apresenta-se a análise e caracterização do estado atual do ambiente na área de influência do Projecto.

Na região a precipitação média anual é da ordem dos 663,5 mm, com os menores valores a observarem-se no trimestre de verão, valores estes em média inferiores a 20 mm. O trimestre de inverno é o que em regra regista os maiores valores de precipitação, sendo dezembro o mês com maior precipitação.

A temperatura média anual é de 15,9°C, com o mínimo médio mensal de 9,5°C em janeiro e máximo médio em julho de 22,6°C.

A velocidade média diária do vento é de 0,8 m/s. Os valores mais elevados são normalmente registados no final do inverno. Quanto à direção do vento, verifica-se que existe uma preponderância dos ventos do quadrante N e NE.

Em termos de evolução da temperatura média em Portugal no século XXI os estudos dos cenários climáticos apontam para um aumento significativo nesta variável. Quanto à precipitação, a maioria dos cenários aponta para uma redução da precipitação em Portugal Continental na primavera, verão e outono, sendo as reduções mais significativas – -20 a -40% da precipitação anual - esperadas para a região sul. Pese embora esta redução na precipitação anual, a precipitação no inverno pode aumentar 30. Este aumento da precipitação no inverno pode traduzir-se num maior número de eventos de precipitação intensa aos quais se associam os eventos de cheia e ainda a uma maior erosibilidade da precipitação.

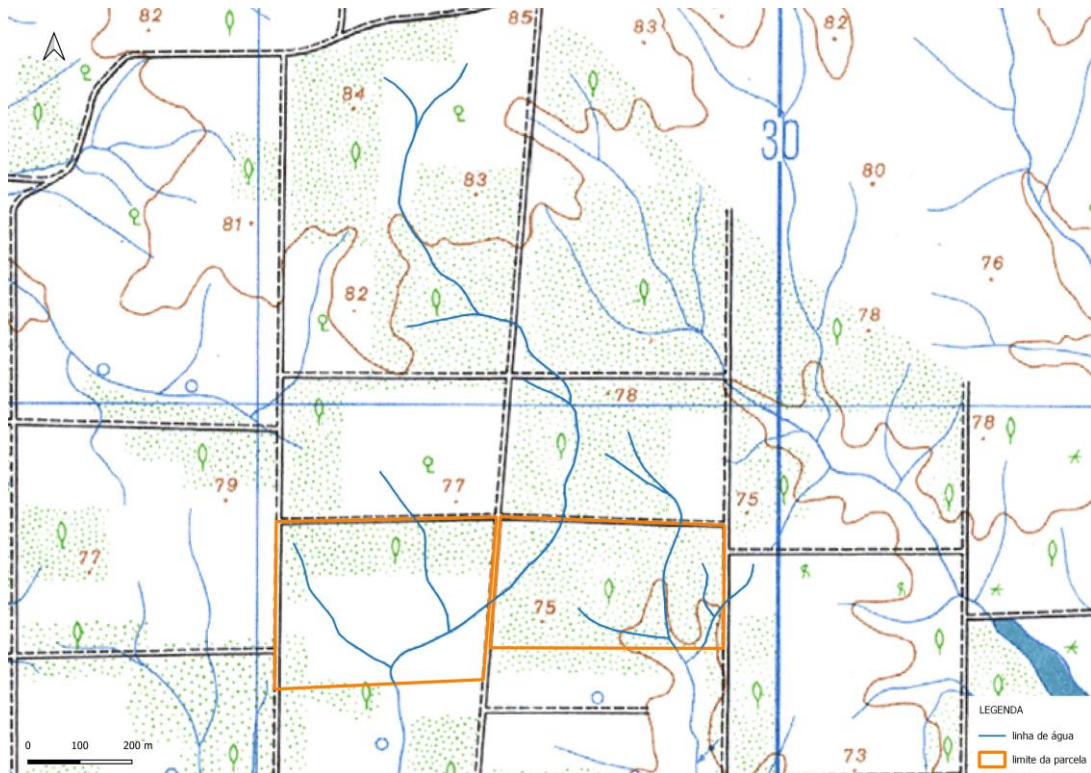
O Projeto localiza-se num extenso planalto, a cotas entre 70 e 80. É atravessada por algumas linhas de água, embora a permeabilidade do meio e os pendores dificultem o seu reconhecimento.

A área do estudo situa-se na grande bacia sedimentar do Tejo, preenchida por depósitos marítimos e continentais paleogénicos, miocénicos e pliocénicos recobertos por depósitos modernos.

O Complexo greso-argiloso de Pegões cobre totalmente a área da propriedade. Está representado por grés argilosos acinzentados e areias amarelo acastanhadas por vezes, com algumas intercalações de argilas.

A área do projeto localiza-se na cabeceira de diversas linhas de água, afluentes da Vala da Asseiceira. O extrato da carta militar nº 434 apresentado na figura abaixo ilustra a hidrografia da área em estudo.

Figura 2: Linhas de água que atravessam a área do projeto sobre extrato da carta militar n.º 434.



Ao nível das águas subterrâneas as principais pressões sobre a qualidade da água da massa de água PT05T3 têm origem difusa e resultam dos setores pecuária, agricultura e floresta.

Na área onde se localiza o Projeto a floresta e a agricultura dominam a ocupação do solo.

A parcela Este encontra-se ocupada por floresta de eucalipto e, a parcela Oeste ocupada por matos e alguns sobreiros dispersos.



Fotografia 1: ocupação atual da parcela Este.



**Fotografia 2: ocupação atual da parcela Oeste.**

Todo o perímetro da propriedade é servido por caminhos de serventia, em terra batida.

Na área do projeto estão presentes solos espessos e de textura ligeira. Apresentam, de um modo geral, uma fertilidade reduzida a média e, pouca capacidade para a retenção de água. Tratam-se de solos predominantemente ácidos.

No que respeita à capacidade de uso dos solos, na área do Projeto verifica-se a vocação para a utilização florestal.

Durante o trabalho de campo foram levantados 71 exemplares de sobreiro, estando estes localizados de forma dispersa na área de estudo. No entanto, tendo em conta a localização dos elementos de projeto, não se prevê a sua afetação direta.

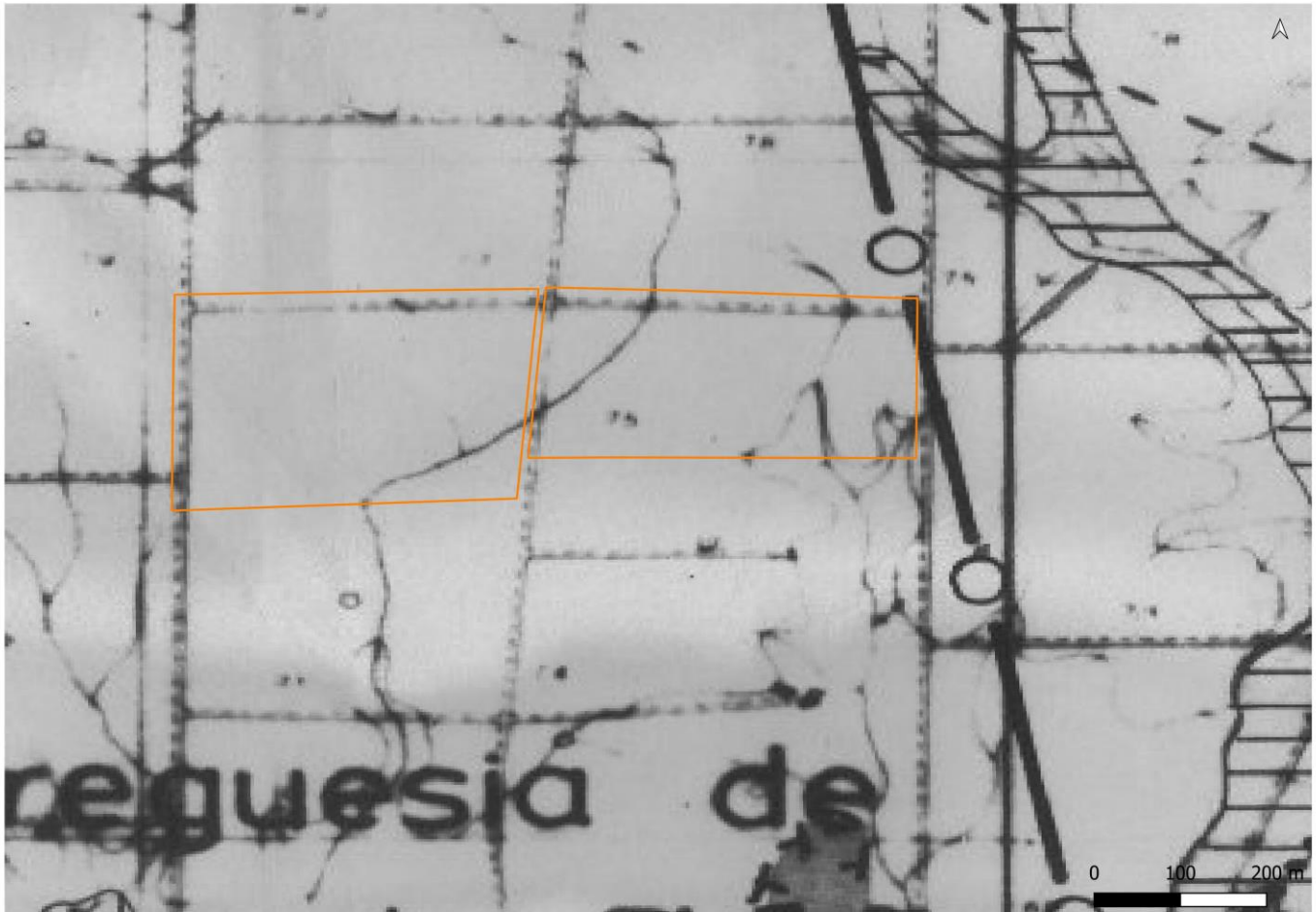
O PDM do Montijo foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 15/97 de 1 de fevereiro, e sujeito a retificação pela Declaração de retificação n.º 253/2015 de 8 de abril e, alterado, pelo Aviso n.º 1076/2015.

De acordo com a Carta de Ordenamento do Plano Diretor Municipal (PDM) do Montijo a área em estudo insere-se totalmente em Espaços Agrícolas em Área Agrícola Não Incluída na Reserva Agrícola Nacional (RAN). Estas áreas têm essencialmente uma vocação para a produção agrícola e pecuária. Nestas áreas é admitido o licenciamento de edificação utilizada para apoio à actividade agrícola e agro-pecuária.

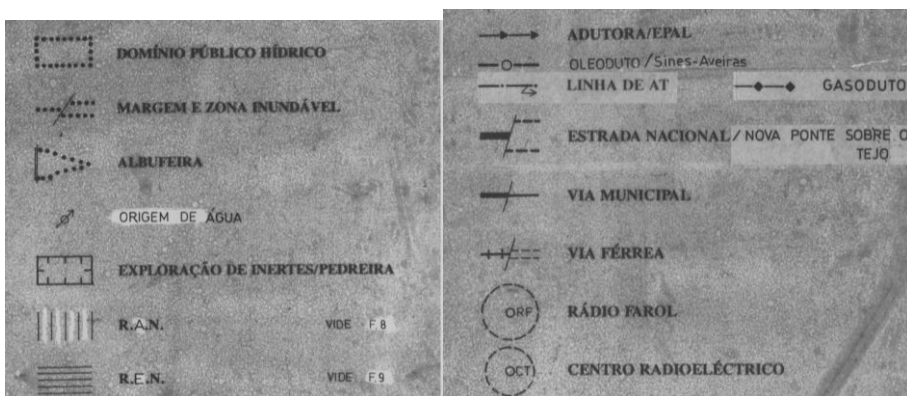
De acordo com a Carta de Condicionantes do PDM do Montijo, verifica-se o atravessamento do oleoduto no limite nordeste da propriedade (parcela este).



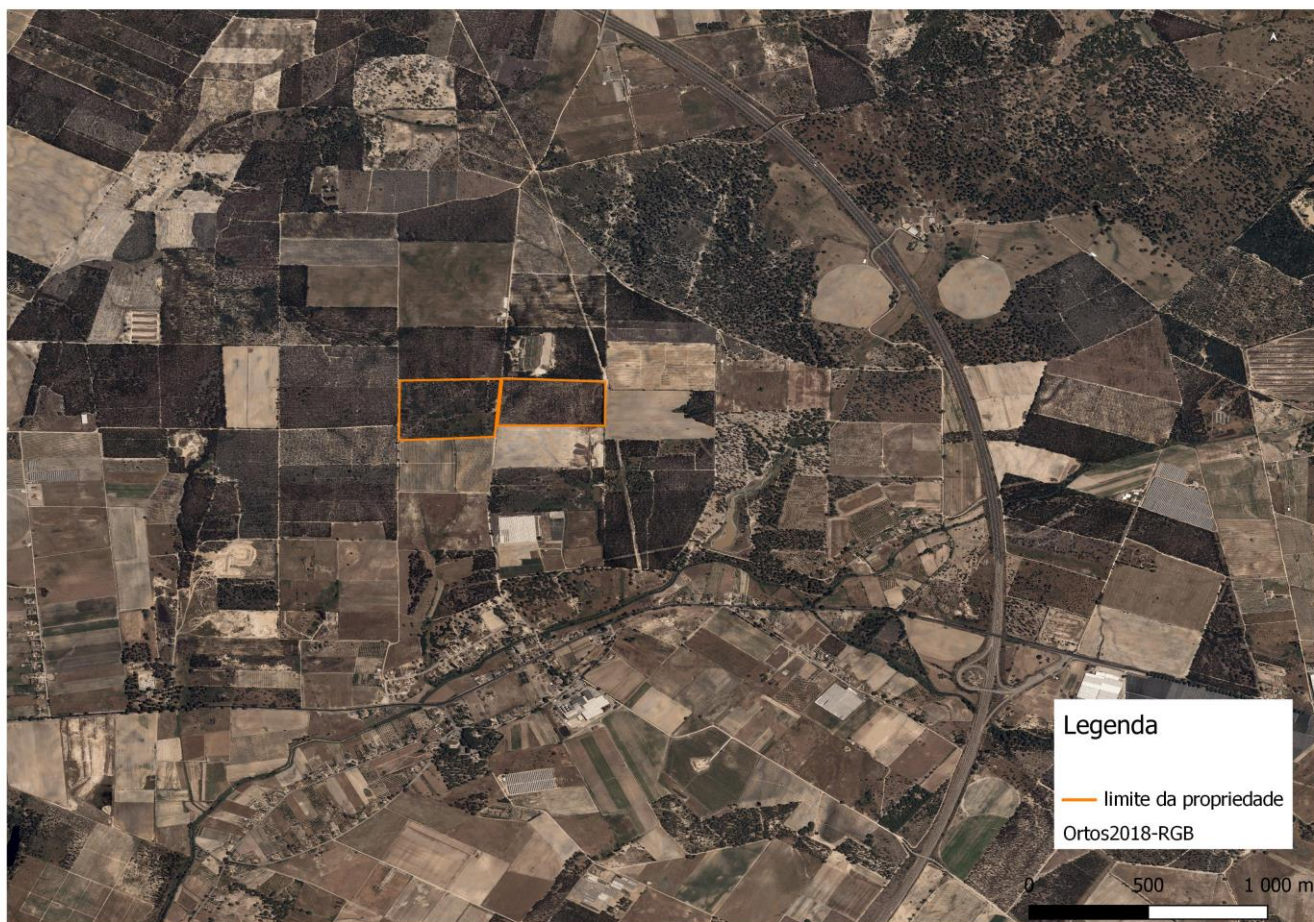
Figura 3: Extrato da carta de condicionantes do PDM do Montijo.



Legenda:



Relativamente à perspectiva visual sobre a área de estudo, o campo de visão para a propriedade a partir de norte e noroeste é muito limitado, atendendo à ocupação maioritariamente florestal dos terrenos limítrofes. De sul, a ocupação agrícola proporciona um campo de visão mais aberto, sem barreiras.



**Figura 4: Ortofotomapa com o limite da propriedade.**

A área circundante do projeto é ocupada essencialmente por áreas agrícolas e florestais. Num raio de 2 km ao redor do projeto verifica-se que as áreas residenciais mais próximas se localizam a sul, a cerca 1.100m, na povoação de Santo Isidro de Pegões.

De acordo com o último Censos, o Montijo tinha 55.682 habitantes, verificando-se que desde 2001 que o concelho tem vindo a ganhar população. Em 2021 a densidade populacional no Montijo era de 159,7 hab/km<sup>2</sup>.

Entre 2011 e 2021 a taxa de desemprego no Montijo diminuiu. Em 2021 a taxa de desemprego no concelho foi de 9,21%, superior à média nacional. Existe uma significativa predominância do desemprego feminino.

Em 2022 encontravam-se sedeadas no concelho 6624 empresas, 1011 das quais correspondiam a empresas do setor *Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motocicletos* e 394 correspondiam a empresas do setor da *Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca*. Em termos de volume de negócios, o *Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motocicletos* destaca-se e, é também, este o setor que emprega mais pessoal.

Entre 1989 e 2019, a nível nacional registou-se um aumento da produção de aves. Esta tendência não foi registada no concelho do Montijo.

Em termos de categoria de aves verifica-se que são os frangos de carne e as galinhas poedeiras as categorias mais representativas em termos de número de efetivos.

Neste estudo não foram identificadas Ocorrências Patrimoniais de carácter Arqueológico / Arquitetónico / Etográfico na área de incidência direta e indireta do Projeto.

De acordo com os inventários nacionais elaborados pela Agência Portuguesa do Ambiente relativos à distribuição espacial de emissões nacionais (2015, 2017 e 2019), verifica-se que no concelho do Montijo o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) é um poluente muito representativo, sendo o tráfego rodoviário o principal contribuinte da emissão deste poluente. Neste concelho, a pecuária é o setor de atividade que mais contribui para as emissões de metano (CH<sub>4</sub>).

A estação de monitorização da qualidade do ar mais próxima do Projeto é a Estação Fernando Pó, a cerca de 7 Km de distância, a Sudoeste. Nesta estação dos vários poluentes atmosféricos monitorizados, verificou-se que entre 2018 e 2021, os valores de concentração de Partículas < 10 µm (PM10) ultrapassaram em alguns dias os valores limite. Relativamente aos outros poluentes os os valores limite de emissão não foram ultrapassados.

As principais fontes de ruído identificadas na envolvente no Projeto são o tráfego que circula na estrada nacional N4 e na autoestrada A13 e, ainda, as às atividades agrícolas que são desenvolvidas na envolvente.

#### **4. Efeitos do projeto sobre o ambiente**

Neste ponto serão identificados e avaliados os impactes ambientais, positivos e negativos, decorrentes da implementação do Projeto.

A fase de exploração da atividade acarreta a emissão de poluentes atmosféricos, designadamente o dióxido de carbono, e em especial o metano e dióxido de azoto resultantes da gestão do estrume e chorume. Dado tratarem-se de gases com efeitos de estufa, com um elevado potencial de aquecimento global, existe um contributo do projeto na concentração destes gases na atmosfera com efeitos adversos ao nível das alterações climáticas.

Ao nível dos impactes sobre a geologia, geomorfologia e geotecnia a execução do projeto envolve escavações e modelação do terreno às quais se associam questões de balanço de terras, compactação dos terrenos, estabilidade dos materiais que constituem os taludes de escavação e de aterro, exposição dos solos e eventual

desestabilização das suas condições geotécnicas, e alteração das condições de drenagem superficial e de infiltração.

O projeto não prevê terras sobrantes, todos os materiais provenientes das escavações serão utilizados nos aterros e na modelação do terreno.

A execução do projeto interfere com as linhas de água. Trata-se de um impacte significativo sobre o domínio hídrico e o escoamento dos caudais em situação de cheia.

As ações geradoras de impactes sobre o descritor Solos estão relacionadas com: i. a limpeza do terreno na área de implantação do projeto; ii. as movimentações de terra necessárias em particular para a construção dos pavilhões e construções de apoio, rede de infraestruturas e acessos internos; e iii. a impermeabilização do terreno. Em resultado destas ações é expectável que o solo fique temporariamente exposto à ação dos agentes erosivos devido à perda de proteção proporcionada pelo coberto vegetal e ao aumento da sua desagregação.

Quanto à destruição dos espécimes de flora, na área em estudo foram identificados exemplares adultos e dispersos de sobreiro. No entanto, tendo em conta a localização dos elementos de projeto, não se prevê a sua afetação direta.

No que diz respeito ao ordenamento imposto pelo PDM do Montijo, a implantação das construções previstas pelo projeto abrange totalmente na classe Espaços Agrícolas em Área Agrícola Não Incluída na RAN. Sendo admissível nesta classe de espaços instalações agro-pecuárias.

Relativamente à conformidade do projeto com as regras de edificabilidade definidas no regulamento do PDM do Montijo, apresenta-se no quadro seguinte a verificação do seu cumprimento.

Quadro 2: Verificação do cumprimento dos condicionalismos de edificabilidade.

Parâmetros	Definição dos condicionalismos	Verificação do cumprimento dos condicionalismos Total da propriedade	Verificação do cumprimento dos condicionalismos Núcleo 1	Verificação do cumprimento dos condicionalismos Núcleo 2
Área mínima do prédio rústico	20.000 m <sup>2</sup>	237.491,00 m <sup>2</sup>	130.370,54 m <sup>2</sup>	107.262,00 m <sup>2</sup>
Índice de construção	0,05 ou até 0,2 por deliberação da EC	0,19	0,19	0,18
Afastamento aos limites do terreno	20 m	+ 20 m em todos os quadrantes		
Cércea máxima	7,5 m de cércea	7,51 m	7,51 m	7,47 m
Área global afecta à implantação da construção, a arruamentos, estacionamentos e demais áreas pavimentadas	Menor do que 0,1 da área global da parcela ou até 0,2 por deliberação da EC	0,19	0,19	0,18
Existência de sistema autónomo de abastecimento de água, de drenagem de águas residuais e seu tratamento	Instalação de 2 furos de abastecimento de água Instalação de fossas sépticas estanque			
Existência de serventia de acesso com ligação a uma via nacional ou municipal	O acesso faz-se por um caminho de municipal, com ligação à EN4			

Acrescenta-se ao exposto no Quadro 2 que, o abastecimento de água e drenagem de águas residuais e seu tratamento serão assegurados por sistemas autónomos.

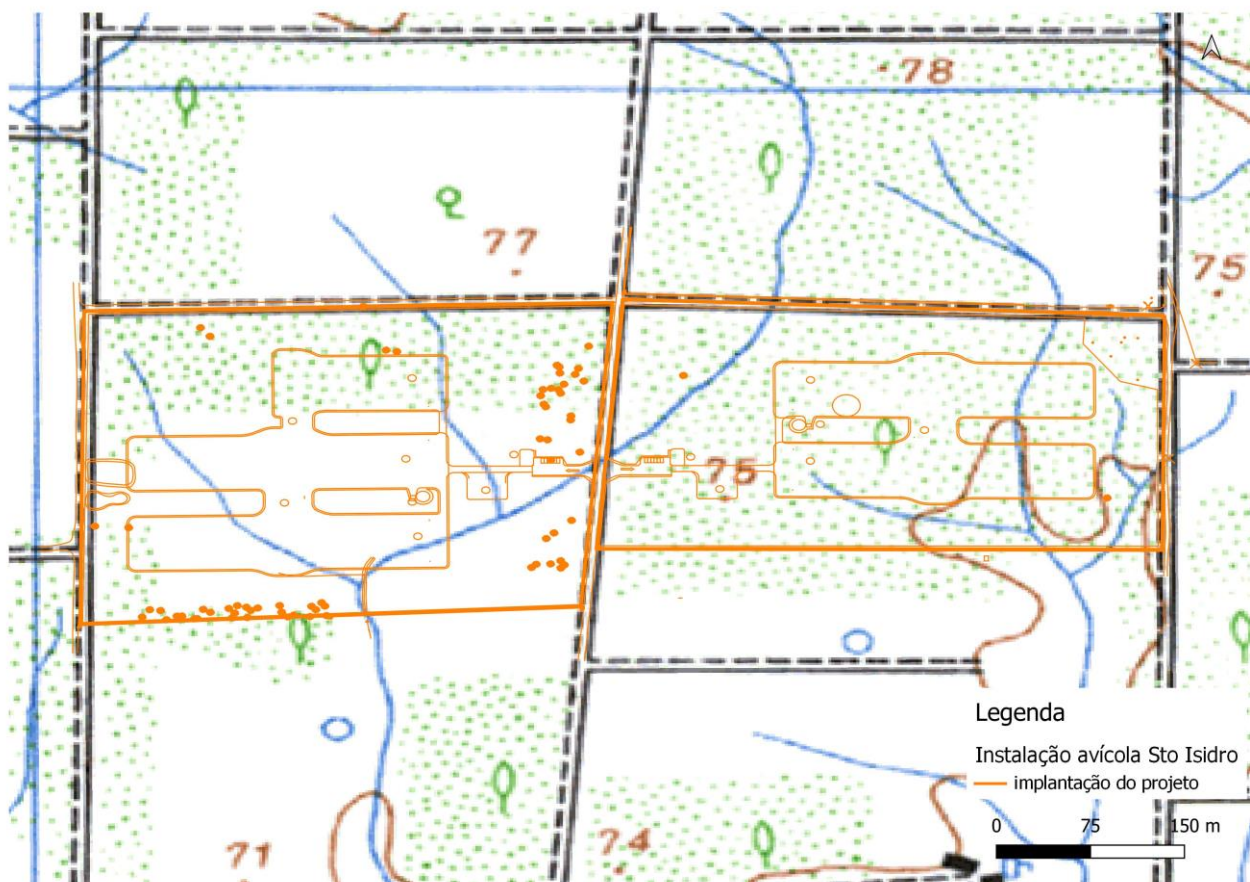
A instalação avícola será abastecida através de 2 furos a construir na propriedade.

As águas residuais domésticas e os efluentes pecuários serão drenadas para fossas estanques, que serão limpas periodicamente, de acordo com as necessidades.

Face ao exposto, verifica-se a conformidade do Projeto com as regras de edificabilidade do regulamento do PDM do Montijo.

No que diz respeito às Condicionantes, Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública o Projeto interfere com o Domínio Público Hídrico. De acordo com a Lei da Água, a implantação de construções em domínio público hídrico está sujeita a licença prévia emitida pela Agência Portuguesa do Ambiente.

Figura 5: Implantação do projeto na Carta Militar n.º 434.



Relativamente à Paisagem, os impactes resultam da redução da qualidade visual da paisagem. As alturas das fachadas das construções serão de 5,23m. Como os pavilhões serão implantados a cotas entre 72 - 74 limitadas por floresta a norte, o campo de visão será limitado nesse quadrante. Nos restantes quadrantes o campo de visão será mais aberto atendendo às ocupações agrícolas. A cor verde irá dominar os elementos construtivos da instalação, minimizando de alguma forma a perturbação visual.

Ao nível da Saúyde Humana, não se identificaram junto do limite da propriedade recetores sensíveis, as áreas residenciais mais próximas localizam-se a sul, a cerca 1.100m, junto à estrada EN4. Não se perspetivam impactes associados à incomodidade das atividades de construção junto da população local.

As alterações nas condições de vida e de bem-estar humanos associados à componente socioeconómica relacionam-se com a movimentação de veículos pesados na EN4. Esta estrada liga Montijo à A6 e, o tráfego é por norma intenso. Contudo considera-se que o volume de tráfego previsto pelo projeto não irá incrementar significativamente o incomodo para os utilizadores desta estrada.

Ao nível do emprego, o projeto prevê a criação de 14 postos de trabalho diretos. Para além de contribuir para a redução da taxa de desemprego no concelho, um dos efeitos da criação de emprego é o aumento do poder de compra das famílias.

As principais fontes de emissão de poluentes atmosféricos ocorrem:

- Emissões associadas à produção pecuária, designadamente produzidas no maneo das aves ( $\text{NH}_3$  e  $\text{CH}_4$ ) e na gestão dos efluentes pecuários ( $\text{N}_2\text{O}$  e  $\text{PM}_{10}$ ). Compreendem emissões difusas.
- Emissões de combustão, devido à existência de caldeiras. Compreendem emissões pontuais.
- Emissões de combustão, devido à circulação de veículos de transporte de matérias-primas, subprodutos, resíduos e produto final. Compreendem emissões difusas.

As principais fontes de ruído na fase de exploração da instalação avícola compreendem:

- funcionamento dos equipamentos, designadamente o sistema de distribuição de alimentos e os ventiladores;
- atividades de manutenção, particularmente a lavagem dos pavilhões;
- sons emitidos pelas próprias aves e o manuseamento dos animais;
- circulação de veículos pesados de transporte de matérias-primas, subprodutos, resíduos, e frangos de engorda.

## **5. Minimização dos efeitos do projeto sobre o ambiente**

Uma vez identificadas as principais consequências ambientais do Projecto foram definidas medidas de minimização destinadas a assegurar que a sua execução decorre com o mínimo impacte possível. Segue-se então a identificação das medidas que se consideram mais relevantes por fase do Projecto:

### **5.1 FASE DE CONSTRUÇÃO**

- Reflorestar ou plantar árvores em áreas livres.
- Minimizar o tempo em obra do material escavado, com especial atenção às localizações e as alturas dos depósitos e a eventual cobertura dos mesmos em períodos de alguma precipitação;
- Limitar as ações de limpeza e decapagem dos solos às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra;

- Iniciar os trabalhos de escavações e aterros logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas;
- Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo nas zonas que não vierem posteriormente a ser ocupadas pelo acesso ou pelos trabalhos de construção civil;
- Solicitar o título de utilização dos recursos hídricos para todas as intervenções previstas na rede hidrográfica;
- Assegurar uma distância mínima de 10 metros às margens das linhas de água das áreas de deposição de resíduos, dos wc químicos, e das áreas de armazenamento de produtos;
- Proteção do rasto à saída das passagens hidráulicas com enrocamento;
- Proteção do rasto com enrocamento em todas as descargas de águas pluviais nas linhas de água;
- Inspeção periódica das linhas de água de forma a serem identificadas atempadamente situações causadas por elevadas velocidades do escoamento superficial como erosões no rasto, instabilidade de taludes, etc. .
- Evitar a afetação direta e/ou indireta dos exemplares de sobreiro presentes na área em estudo. Caso tal não seja possível, deverá ser solicitado um pedido de abate à entidade competente;
- Definir e implementar um plano de controlo e gestão de espécies exóticas invasoras.

## **5.2 FASE DE EXPLORAÇÃO**

- Minimização do consumo de água e otimização da eficiência hídrica das utilizações de água;
- Melhoria da eficiência energética ao nível da iluminação e dos equipamentos de funcionamento geral;
- Sensibilização dos funcionários para a importância do tema da mitigação das Alterações Climáticas e para as boas práticas ambientais;
- Privilegiar o consumo local;
- Garantir a boa manutenção da floresta com limpeza adequada dos matos;



- Garantir a manutenção dos acessos de forma a que não ocorra desvios de traçados, evitando-se fenómenos de erosão;
- Garantir a limpeza da rede de drenagem de pluviais;
- Manter o sistema de gestão de efluentes com um bom desempenho, efetuando para tal uma correta operação de todos os órgãos e adotando as orientações da manutenção preventiva;
- Proceder à verificação regular das instalações, órgãos, condutas e equipamentos que contactam com efluentes pecuários;
- Promover um uso eficiente da água, procurando adoptar sempre que possível sistemas de limpeza com produções mínimas de efluentes e baixos consumos de água;
- Privilegiar a mão de obra local;
- Privilegiar a contratação de serviços e a compra de bens locais;
- Garantir uma gestão nutricional dos alimentos fornecidos às aves adequada às necessidades, de forma a minimizar a excreção de compostos poluentes;
- Assegurar uma boa ventilação dos pavilhões avícolas, de modo a permitir a secagem do efluente pecuário e das camas, diminuindo a intensidade das fermentações e dessa forma minimizando a emissão de poluentes atmosféricos.

### **5.3 FASE DE DESATIVAÇÃO**

- Reflorestação das áreas anteriormente ocupadas e garantir a gestão da área florestal de forma a evitar a ocorrência de incêndios ou de pragas e doenças que ponham em causa o armazenamento de Carbono na biomassa florestal e no solo.

## **6. Monitorização e Medidas de Gestão Ambiental**

O Plano de Monitorização e de Gestão Ambiental proposto inclui:

- a monitorização da qualidade da água dos furos;
- a monitorização dos níveis piezométricos nos furos a construir;

- a monitorização da qualidade da água para consumo humano;
- a monitorização mensal dos consumos de água;
- a inspeção periódica das linhas de água que atravessam a propriedade;
- registo da quantidade de biomassa utilizada anualmente;
- registo do regime de funcionamento de cada equipamento de aquecimento.