

**ARADO MAYOR, LDA.**

# **PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA ARADO MAYOR, LDA – ILHA DA MADEIRA**

## **Estudo de Impacte Ambiental**

### **Resumo Não Técnico**



**Maio de 2026**

# PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA ARADO MAYOR, LDA – ILHA DA MADEIRA

## Estudo de Impacte Ambiental

### Resumo Não Técnico

#### Nota de Apresentação

A Horizonte de Projecto – Consultores em Ambiente e Paisagismo, Lda. apresenta o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Alteração e Ampliação da Instalação Avícola da Arado Mayor, Lda, localizada na Achada da Ponte a Ladeira do Abicadouro, freguesia de Canhas, concelho da Ponta do Sol, na Região Autónoma da Madeira.

Maio de 2026

Coordenação do EIA



Ana Moura e Silva  
(Eng.<sup>a</sup> do Ambiente – Horizonte de Projecto,  
Lda)

Apoio à coordenação do EIA



Joana Filipa Santos  
(Bióloga – Horizonte de Projecto, Lda)

## **ÍNDICE DE TEXTO**

|                                                                                   |           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO .....</b>                                                         | <b>1</b>  |
| <b>2 LOCALIZAÇÃO .....</b>                                                        | <b>2</b>  |
| <b>3 DESCRIÇÃO DO PROJETO .....</b>                                               | <b>6</b>  |
| <b>4 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE ATUAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS ....</b> | <b>12</b> |
| <b>5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES .....</b>                             | <b>22</b> |
| <b>6 SÍNTESE CONCLUSIVA.....</b>                                                  | <b>29</b> |

# **PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA ARADO MAYOR, LDA - ILHA DA MADEIRA**

## **Estudo de Impacte Ambiental**

### **Resumo Não Técnico**

#### **1 INTRODUÇÃO**

---

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto de Ampliação da Instalação Avícola da Arado Mayor, Lda, localizada num terreno com a área de 18 000 m<sup>2</sup>, localizada em Achada da Ponte à Ladeira do Abicadouro, freguesia de Canhas e Concelho de Ponta do Sol.

O projeto de ampliação versa sobre uma instalação existente, constituída por 3 pavilhões avícolas (Pavilhões NP1, NP2 e NP3). Os pavilhões NP1 e NP2 encontram-se atualmente em exploração e devidamente licenciados. Já o pavilhão NP3 (mais recente), encontra-se construído, mas não está a laborar, necessitando para isso da respetiva Licença de Exploração.

A instalação possui a Licença de Exploração (Classe 1) n.º 75-3/2022/MAD, Processo n.º 204952022 que autoriza a laboração da atividade com uma capacidade de 19 900 aves de recria, o correspondente a 120 CN, e 20 000 galinhas poedeiras em produção de ovos, o correspondente a 260 CN, com a marca de exploração PTZDJ44-V. Remete-se no anexo B, a Licença de Exploração.

O proponente pretende autorização para colocação de animais no novo pavilhão (NP3) com uma capacidade produtiva de 30 000 galinhas poedeiras, o correspondente a 390

CN e, no Pavilhão de Recria aumentar o número de aves em recria para 30 000 aves, o correspondente a 180 CN.

Com o presente pedido de alteração a instalação ficará a laborar com 80 000 aves de capoeira, sendo que 30 000 serão aves em recria e 50 000 serão aves em produção

O projeto - objeto de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) - encontra-se em fase de projeto de execução.

O promotor e proponente do projeto é a empresa Arado Mayor, Lda. A entidade licenciadora da atividade é a Direção Regional de Veterinária e Bem Estar Animal da Região Autónoma da Madeira. A autoridade do processo de Avaliação de Impacte Ambiental é, neste caso, a Direção Regional do Ambiente e Mar da Região Autónoma da Madeira.

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é da responsabilidade da Horizonte de Projecto – Consultores em Ambiente e Paisagismo Lda., e foi desenvolvido entre maio de 2025 a janeiro de 2026, estabelecendo-se contactos permanentes entre a equipa de EIA, a equipa do projeto e os responsáveis pela instalação, tendo como base o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que aprova o Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA).

## **2 LOCALIZAÇÃO**

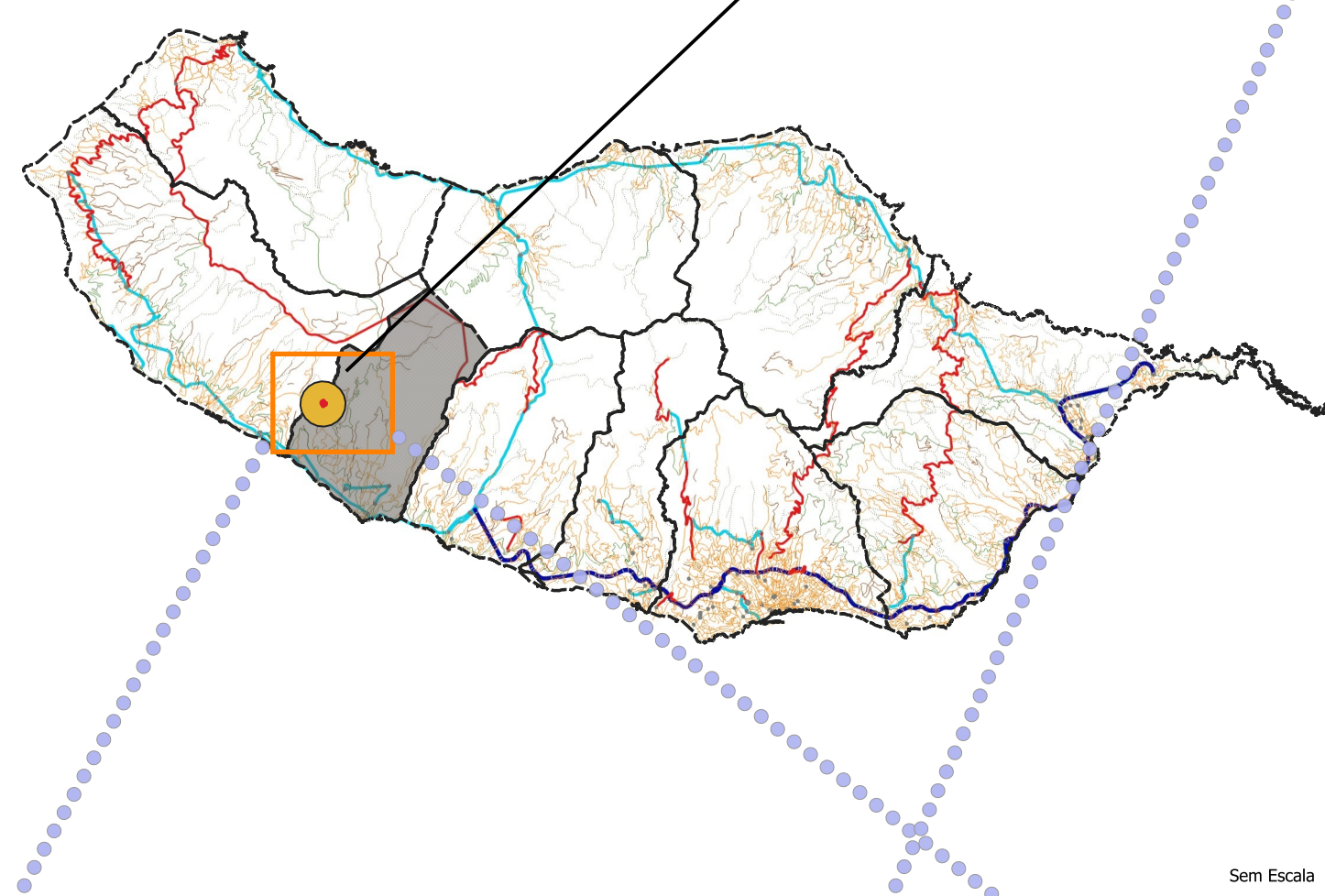
---

A instalação avícola da Arado Mayor, Lda. localiza-se em Achada da Ponte à Ladeira do Abicadouro, freguesia de Canhas e Concelho de Ponta do Sol.

Nas figuras apresentadas seguidamente pode visualizar-se o enquadramento do projeto, a nível nacional, regional e administrativo (Figura 1), a planta de localização da instalação (Figura 2) e o Fotoplano com implantação da instalação avícola (Figura 3).

ENQUADRAMENTO REGIONAL

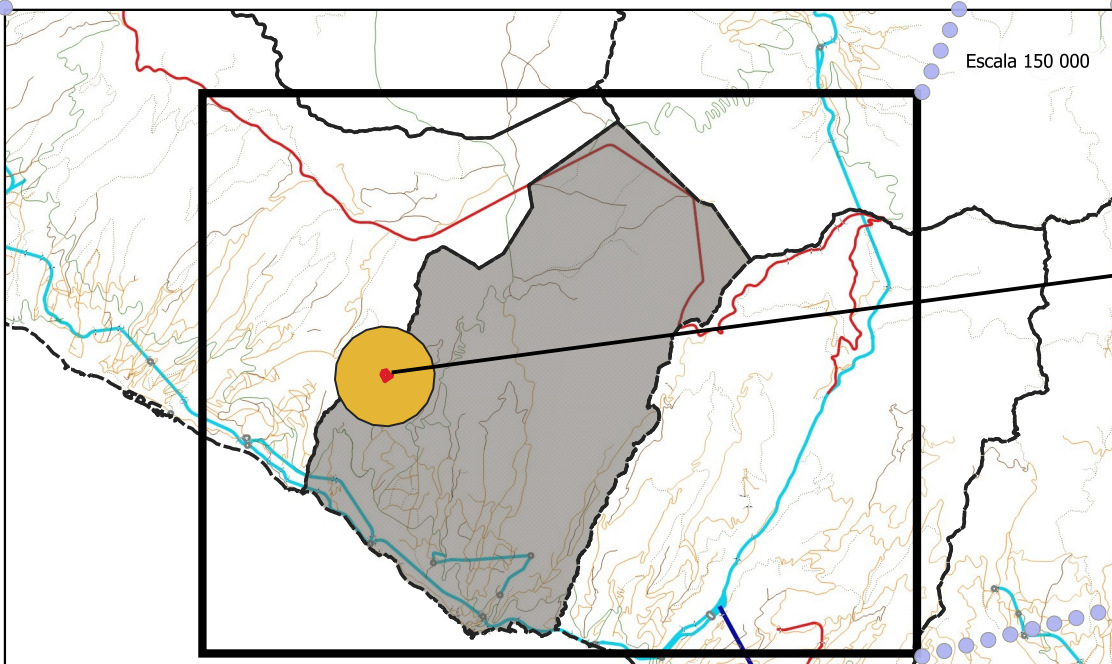
LOCALIZAÇÃO DA  
INSTALAÇÃO EM  
ESTUDO



Sem Escala

Escala 150 000

LOCALIZAÇÃO DA  
INSTALAÇÃO EM  
ESTUDO



Fonte: Base Cartográfica: Carta de Estradas da Madeira de 2021, à escala 1/50 000



ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO

Localização da  
Instalação em  
estudo

# PONTA DO SOL

— Limite da Instalação Avícola

Freguesias do Concelho Ponta do Sol

— Freguesia em estudo (Canhas)

— Restantes Freguesias do Concelho

Nota: Limites administrativos das freguesias e dos municípios do Continente, decorrentes da Reorganização Administrativa Nota: Limites administrativos das freguesias e dos municípios Territorial Autárquica, expressa na Lei n.º 11-A/2013 de 28 de Janeiro, obtidos a partir da CAOP (v2023) - Carta Administrativa Oficial de Portugal (fonte:www.dgterritorio.pt)

|        |            |            |      |
|--------|------------|------------|------|
|        |            |            |      |
| Índice | Alterações | Verificado | Data |

ARADO MAYOR, LDA



Título:  
**PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DA  
ARADO MAYOR, LDA – ILHA DA MADEIRA**

Estudou: *Joana Filipa Santos*  
Colaborou: *Ana Maria e Silva*  
Desenhou: *Joana Filipa Santos*  
Verificou: *Ana Maria e Silva*

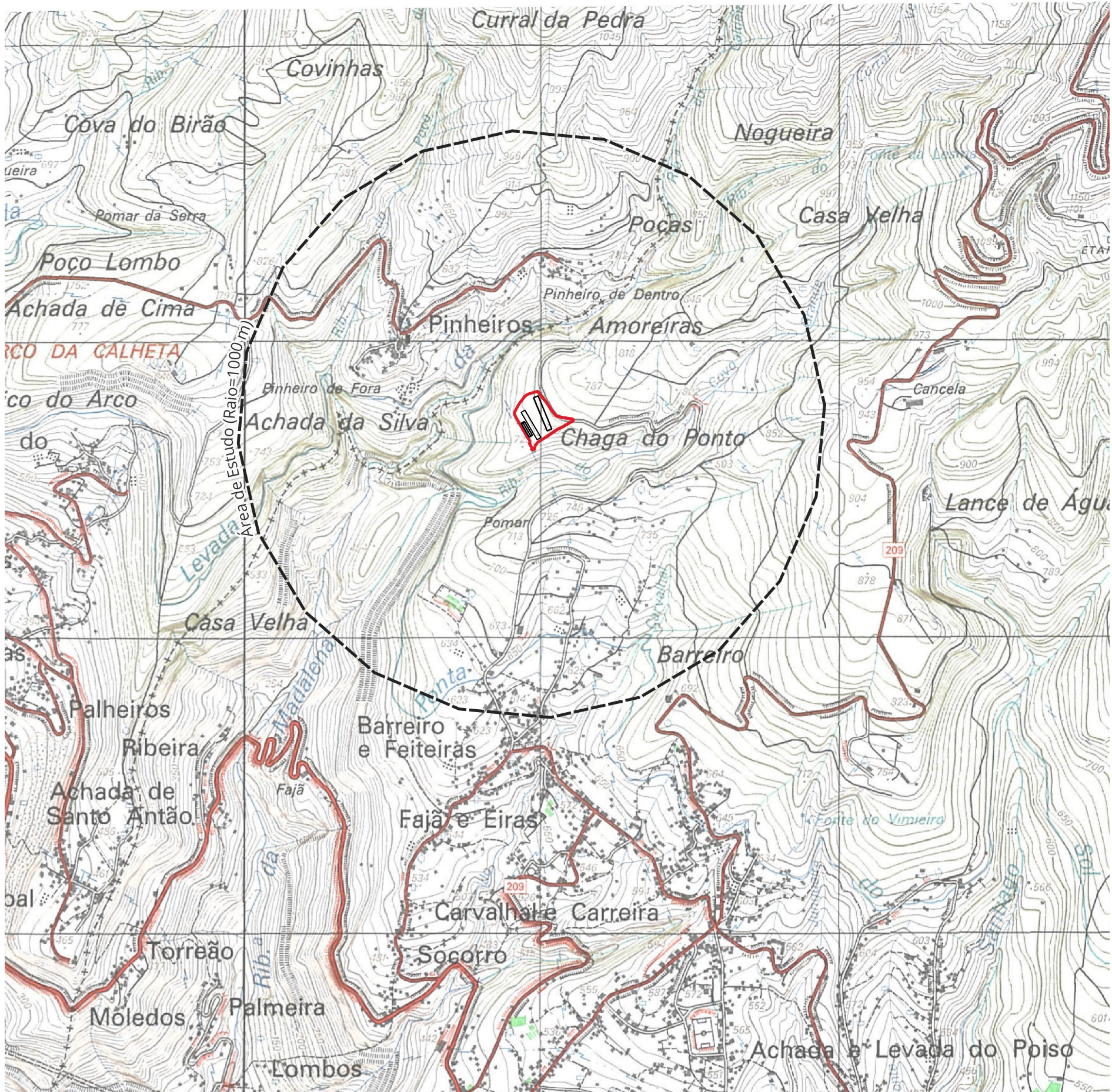
Substitui:  
Substituído por:

Escala numérica:  
1/80 000  
1/150 000  
Escala gráfica (m):  
0 2 4 km 0 1 2 km

Designação  
**Estudo de Impacte Ambiental**  
Enquadramento a Nível Nacional, Regional e Administrativo

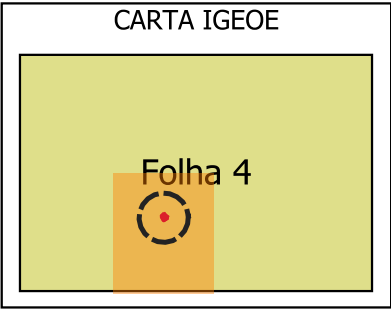
Nº do Desenho:  
EIA-AV-AM-01

Data: Dezembro/2025 Folha: 1/1 Nº de Ordem: -

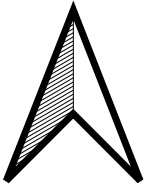
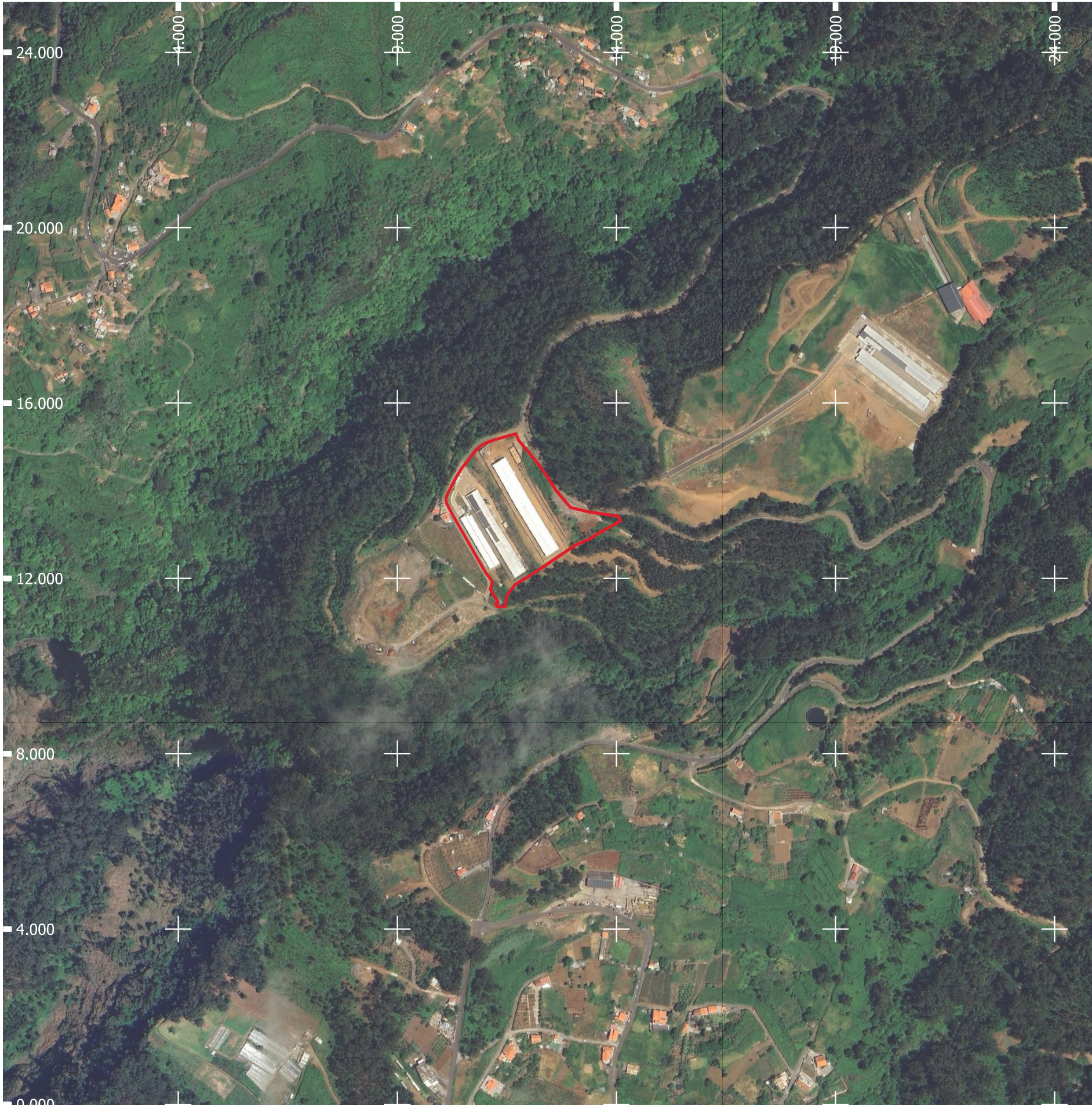


Legenda

- Limite da Propriedade
- Pavilhões Existentes



|        |            |            |      |
|--------|------------|------------|------|
|        |            |            |      |
| Índice | Alterações | Verificado | Data |



- Legenda
- Limite da Propriedade
  - Pavilhões Existentes

|        |            |            |      |
|--------|------------|------------|------|
|        |            |            |      |
| Índice | Alterações | Verificado | Data |

Na área ocupada pela instalação avícola em apreço a mesma sobrepõe-se com o Parque Natural da Madeira (PNM) (PT080014), criado pelo Decreto Legislativo Regional n.º 4/82/M, de 10 de novembro.

Há a destacar ainda que na área de estudo (incluindo a propriedade da instalação e a sua envolvente num raio de 1000 metros) existem as seguintes condicionantes legais, servidões e restrições:

- Reserva Agrícola Nacional;
- Reserva Ecológica Nacional;
- Domínio Hídrico;

### 3 DESCRIÇÃO DO PROJETO

A instalação avícola apresenta 3 pavilhões avícolas, 3 armazéns de estrume, dois armazéns de ovos e embalagem, uma casa do gerador e PT, e uma arrecadação entretanto adaptada para instalações sociais.

Ressalva-se que o pavilhão NP3 já se encontra construído pelo que não há lugar a novas construções.

A instalação avícola insere-se num terreno com cerca de 18 061,42 m<sup>2</sup>, sendo que 4 663,69 m<sup>2</sup> são área coberta.

O quadro seguinte apresenta as características da propriedade e das edificações.

**Quadro 3.1** – Parâmetros urbanísticos da instalação

| Parâmetro                      | Área existente NP1 +NP2 (m <sup>2</sup> ) | Pavilhão novo NP3 (m <sup>2</sup> ) | Área total (m <sup>2</sup> ) |
|--------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| Área do terreno                | 18061,42                                  | 18061,42                            | <b>18061,42</b>              |
| Área total bruta de construção | 2394,86                                   | 2268,83                             | <b>4663,69</b>               |
| Área total de implantação      | 2366                                      | 2205,45                             | <b>4571,45</b>               |
| Área de impermeabilização      | 3079,72                                   | 2476,87                             | <b>5556,59</b>               |

No quadro seguinte identificam-se os alvarás de utilização obtidos no âmbito dos processos de licenciamento camarário das edificações da exploração avícola referentes.

**Quadro 3.2** – Correspondência entre as edificações e processo de licenciamento camarário

| Edifício                   | Licenciamento na Câmara Municipal de Ponta do Sol |
|----------------------------|---------------------------------------------------|
| NP1 - Pavilhão de produção | Alvará de Autorização de Utilização n.º 4/2023    |
| NP2 - Pavilhão de produção | Licença de Obras de Ampliação n.º 27/24           |
| NP3 - Pavilhão de produção | Licença de Obras de Ampliação n.º 35/24           |

A capacidade instalada da exploração, após entrada em laboração do pavilhão NP3 é de 30 000 aves de recria e 50 000 galinhas poedeiras em produção, conforme consta do quadro seguinte.

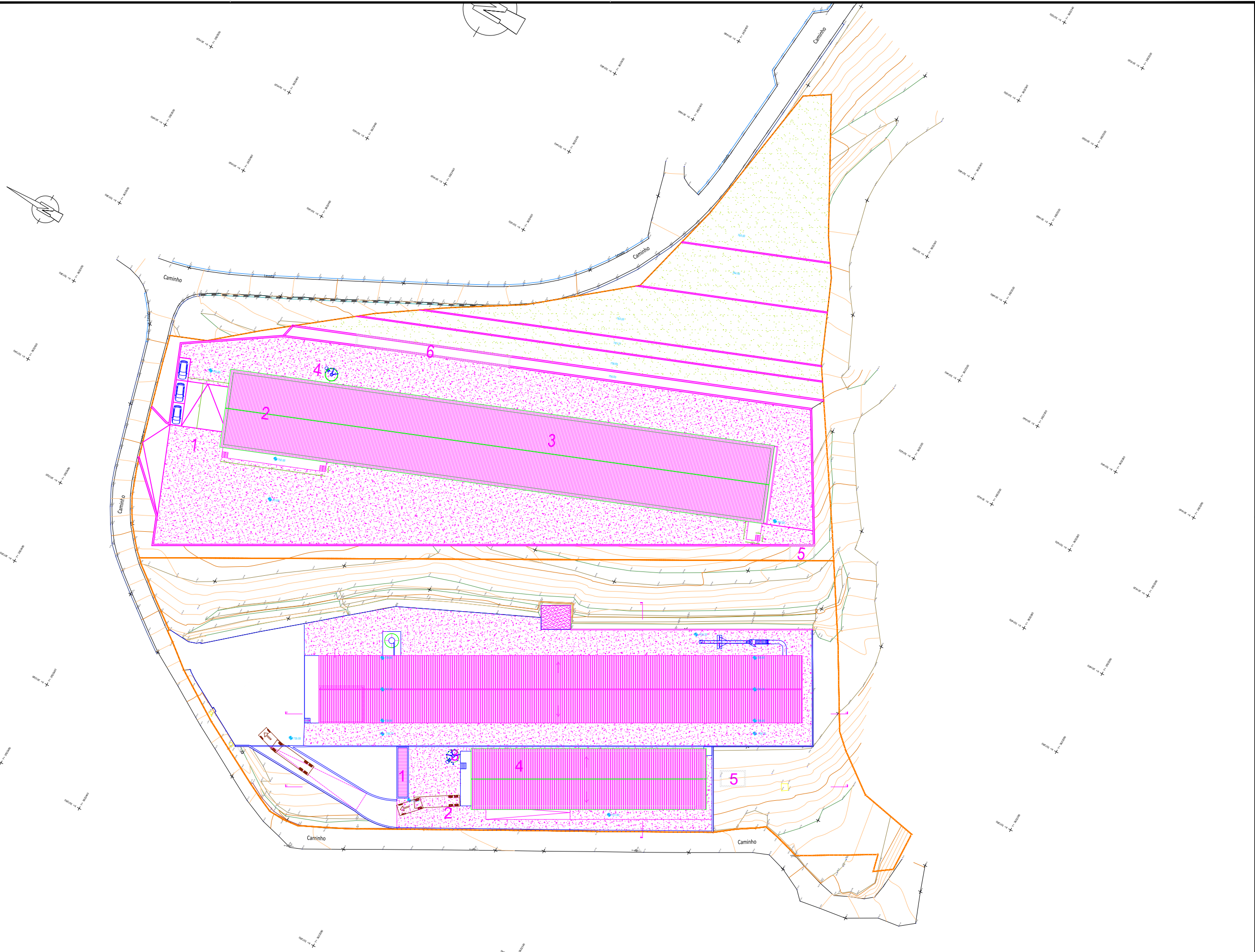
**Quadro 3.3** – Capacidade instalada da instalação atual e após ampliação

| PAVILHÃO | Tipo de Produção               | Licenciado           |     | Alteração / Ampliação |     |
|----------|--------------------------------|----------------------|-----|-----------------------|-----|
|          |                                | Capacidade instalada |     | Capacidade instalada  |     |
|          |                                | N.º Animais          | CN  | N.º Animais           | CN  |
| P1       | Galinhas Poedeiras em Produção | 20 000               | 260 | 20 000                | 260 |
| P2       | Aves de Recria                 | 19 900               | 120 | 30 000                | 180 |
| P3       | Galinhas Poedeiras em Produção | -                    | -   | 30 000                | 390 |
| Total    | -                              | 39 900               | 380 | 80 000                | 830 |

A instalação será, assim, constituída por 3 pavilhões, nomeadamente:

- Pavilhão NP1, existente e licenciado para 20 000 galinhas poedeiras em produção de ovos;
- Pavilhão NP2, existente e licenciado para 19 900 aves de recria que com o presente processo se pretende aumentar para 30 000 aves de recria;
- Pavilhão NP3, construído, mas sem laborar e que se pretende licenciar para uma capacidade de 30 000 galinhas poedeiras para produção de ovos

Na figura 4, apresentada seguidamente visualiza-se a Planta Geral de Implantação da Instalação.



|        |            |            |      |
|--------|------------|------------|------|
|        |            |            |      |
| Índice | Alterações | Verificado | Data |

ARADO MAYOR, LDA



Título Complementar:  
**PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA  
DA ARADO MAYOR, LDA - NA ILHA DA MADEIRA**

Estudou: Joana Filipa Santos  
Colaborou:  
Desenhou: Joana Filipa Santos  
Verificou:

Substitui  
Substituído por

Escala  
1/5000

Designação:

**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL**  
Planta de Implantação

Nº do Desenho:

EIA-AV-AM-04

Data:

Janeiro / 2026

Folha:

1 / 1

Nº de Ordem:

### Descrição do Processo de Produção Atual e Previsto

#### **Plano de produção do NP1 e NP3 (Produção de Ovos)**

A atividade desenvolvida nos núcleos NP1 e NP3 é a produção de ovos, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

**Receção das galinhas poedeiras – Fase de Postura (produção de ovos) – Saída do bando**

A produção de ovos para consumo é efetuada através do método de “*all-in all-out*”, o qual é aplicado em cada pavilhão avícola de forma independente.

Para a entrada das galinhas no pavilhão de produção, por volta das 18 semanas de vida, o espaço é preparado sendo depositado uma altura de 1 a 2 cm de serrim/aparas de madeira no pavimento.

A fase de postura (produção de ovos) inicia-se aquando da chegada do bando e termina quando são atingidas as 80 semanas de postura e os animais têm aproximadamente 1.8Kg / ave de peso vivo. No final dessa fase as galinhas poedeiras serão vendidas para o Centro de Abate de Aves – Sodiprave, a fim de se proceder ao seu abate/preparação para comercialização.

Os ovos provenientes das linhas de recolha associadas aos ninhos são encaminhados por meio de tapetes até à máquina de recolha de ovos, onde é realizada a primeira inspeção. Os ovos que se encontram fissurados, sujos, etc., são encaminhados para a ETRS da Meia Serra. No final da primeira inspeção, os ovos considerados conformes são colocados em tabuleiros de plástico, posteriormente paletizados e enviados para o centro de classificação da Nunes & Freitas Lda.

Após a saída do bando (depois das galinhas poedeiras terem sido apanhadas e transportadas para abate no exterior na instalação), o pavilhão passa por um período de limpeza que compreende as etapas de remoção de excrementos, limpeza, desinfecção das paredes, tetos e equipamentos e trabalhos de manutenção.

### **Plano de produção do NP2 (Aves de Recria)**

A atividade desenvolvida no núcleo NP2 é a recria de pintas para produção de ovos, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

**Receção das pintas – Fase de Recria – Apanha e transporte das galinhas poedeiras  
recriadas**

O modo de produção das aves de recria é efetuado através do método de “*all-in all-out*”.

Previamente à receção das frangas, o pavilhão é preparado de forma a oferecer as melhores condições de aconchego, temperatura, iluminação e facilidade de acesso a alimento e água, visando a sincronização da atividade das pintas e o seu crescimento uniforme.

A receção das pintas dá-se quando as aves têm um dia de vida. Nesta fase as necessidades ambientais e alimentares são ajustadas às necessidades das pintas, permitindo o seu desenvolvimento.

As telas de recolha de excrementos funcionam de forma automatizada e prolongam-se a toda a extensão do pavilhão, garantindo assim a eficácia na recolha dos mesmos para fora do pavilhão. Ao ser um sistema em estrutura aberta garante ainda a fácil inspeção de todos os andares para recolha de eventuais aves mortas.

Às 18 semanas as aves são recolhidas e transportadas para darem assim início à produção de ovos.

Após a retirada das aves do pavilhão este passa por um período de limpeza que compreende as etapas de remoção de excrementos e poeiras e posterior limpeza do pavilhão. Posteriormente é efetuada a desinfeção do pavilhão e equipamentos através de pulverização.

A água que abastece a instalação é proveniente da estação de tratamento da Nunes & Freitas, Lda. destinando-se aos usos de atividade pecuária (abeberamento animal) e consumo humano da instalação avícola em apreço. O maior consumo de água na instalação estará associado ao abeberamento das aves. Atualmente, o consumo total de água na exploração é na ordem dos 1 463,2 m<sup>3</sup>/ano. Após projeto de ampliação estima-se um acréscimo de consumo de água para 2 952,4 m<sup>3</sup>/ano.

A energia que abastece a instalação avícola é proveniente da rede elétrica e de uma Unidade de Produção para Autoconsumo (UPAC), constituída por 140 módulos fotovoltaicos. A eletricidade consumida anualmente é da ordem de 111 417 kW / ano e após a ampliação pretendida, prevê-se um consumo de energia elétrica na ordem dos 320 000 kWh por ano.

As principais matérias-primas consumidas na atividade são a água e a ração. Prevê-se um aumento de consumo de ração de 697 toneladas para 2400 toneladas anuais.

No que respeita ao tráfego estima-se um tráfego médio anual de 1598 veículos / ano (atualmente) e prevê-se que, após a ampliação, o tráfego seja de 1808 veículos /ano. O acréscimo de tráfego previsto com a implementação da ampliação será da ordem dos 13%.

#### **4 CARACTERIZAÇÃO DO AMBIENTE ATUAL E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS**

---

A instalação de avícola em apreço e sua envolvente, foram caracterizadas através do

estudo de todas as componentes ambientais potencialmente afetadas, abrangendo aspetos biofísicos, socioeconómicos, patrimoniais, de planeamento e qualidade do ambiente.

Pretende-se assim, estabelecer um quadro de referência das condições ambientais da região de forma orientada para a análise e avaliação dos impactes da fase de construção e exploração da instalação avícola e avaliar a evolução previsível do ambiente na ausência do projeto.

Em **termos climáticos**, a área de estudo, encontra-se localizada no setor sudoeste da ilha, sendo esta caracterizada por apresentar uma estação seca prolongada, geralmente entre maio e setembro, apresentando temperaturas mais elevadas que o quadrante Norte. Refere-se que as variações microclimáticas são uma constante, face à exposição e altitude. O vento constitui um parâmetro de extrema importância no presente estudo uma vez que representa um dos principais fatores que influenciam a dispersão de eventuais odores que possam ser associados à instalação avícola. Os ventos dominantes na estação climatológica do Funchal são do quadrante Sudoeste (21,7%), tendo maior incidência nos meses de junho, julho e agosto, seguidos dos ventos do quadrante Nordeste (14,4%).

De um modo geral, a área em estudo e sua envolvente apresenta relevos com uma grande expressão, com altitudes compreendidas entre os 388 m e os 1002 m. Nestas condições, considera-se que existem condições propícias para a formação de corredores de estagnação de massas de ar frio e húmido, que geram nevoeiros e neblinas de irradiação.

Tendo em consideração a tipologia do projeto considera-se que o projeto de ampliação da instalação avícola não é suscetível de causar impactes significativos no microclima da área de estudo nem em matéria de alterações climáticas.

Quanto à **geologia e geomorfologia**, a zona de implantação do projeto insere-se em formações do Complexo Vulcânico Superior (CVS). Possui depósitos piroclásticos subaéreos: blocos e bombas lapili e cinzas de cones estrombolianos /havaianos e ainda derrames lávicos subaéreos de composição máfica (basaltos e basanitos), com intercalações de tufitos, depósitos piroclásticos de queda (escórias, lapilli e cinzas basálticas) e ocasionais produtos máficos de atividade freato-magmática. Do ponto de vista geomorfológico a área de estudo localiza-se no Maciço Vulcânico Central, onde os principais vales são os da Ribeira Grande, da Ribeira Seca e da Ribeira da Metade, que descem para a costa Norte da ilha. As cotas, na área de estudo, variam entre os 1002m e os 388m, estando as maiores altitudes localizadas no quadrante norte da área de estudo e as menores altitudes a sudeste, associadas ao aglomerado urbano de Socorro. Relativamente à rede hidrográfica, a área em estudo é marcada pela ribeira da Madalena e respetivos afluentes. Possuem vales relativamente encaixados e pouco profundos.

De um modo geral considera-se que a instalação em estudo não é suscetível de causar impactes significativas nesta vertente.

Em termos de **recursos hídricos subterrâneos** do ponto de vista hidrogeológico, a área de estudo localiza-se na Massa de água subterrânea do Paul da Serra (PTMDIII) com uma área de 297.00 Km<sup>2</sup>. De acordo com a classificação do estado das massas de água subterrâneas contante no PGRH da RH10, a massa de água subterrânea do Paul da Serra apresenta um Bom Estado Quantitativo e um Bom Estado Químico. Na análise à qualidade da água verificaram-se as análises efetuadas à qualidade da água destinada ao consumo humano, no Concelho da Calheta, ao longo do 2º Trimestre (abril, maio e junho), na Zona de Abastecimento 1054, dada a sua proximidade à instalação avícola (586 m a noroeste), constatando-se que não existem desconformidades.

Em termos de **recursos hídricos superficiais**, a área de estudo localiza-se na massa de água superficial da Ribeira da Madalena. De acordo com a classificação do estado das

massas de água superficiais contante no PGRH10, 3.º ciclo, a massa de água RMad11-Ribeira da Madalena, possui o estado final de “Razoável”. Salienta-se que na propriedade onde se insere a instalação avícola, não se verifica a existência quaisquer linhas de água.

Os principais impactes sobre os recursos hídricos estão relacionados, na fase de exploração com o consumo de água, a eventual degradação da qualidade da água por rotura do sistema de drenagem de águas residuais ou por derrame accidental de estrume. Estes impactes são considerados de pouca significância, tendo em conta as medidas de minimização que se farão implementar.

Em termos de **qualidade do ar** considera-se que os valores analisados dos parâmetros de qualidade do ar (dados obtidos na estação de monitorização mais próxima da área de estudo) são indicativos da existência de um cenário de boa qualidade do ar. Foram identificados os recetores sensíveis potencialmente expostos aos possíveis impactes. A este nível constatou-se que a ocupação habitacional mais próxima refere-se Habitações isoladas, a cerca de 266 e 346 metros da mesma e o Aglomerado urbano do Socorro a sul da instalação avícola, distando, a habitação mais próxima, cerca de 408 metros da mesma. A ocupação humana associada aos locais anteriormente referidos afigura-se, neste caso, como o tipo de único tipo de recetor sensível à eventual emissão de poluentes atmosféricos / odores decorrentes da atividade em causa.

Na área de estudo são identificadas algumas fontes de emissões de poluentes atmosféricos de importância, nomeadamente, fontes difusas (pavilhões de produção da instalação avícola em estudo e de outras pecuárias) e fontes lineares (rede rodoviária). Acresce referir que entre a instalação e as localidades referidas anteriormente existe uma distância considerável de odores eventuais.

Os impactes sobre a qualidade do ar são referentes, essencialmente, à emissão de odores desagradáveis com origem nos estrumes produzidos na atividade avícola e à emissão de gases de combustão e partículas provenientes do acréscimo de veículos às instalações.

Os mesmos foram considerados de reduzida significância tendo em conta a implementação das medidas de minimização propostas.

Em relação ao **ambiente sonoro** verificou-se pelo zonamento acústico existente no concelho, que a zona da instalação avícola encontra-se em áreas classificadas como “zonas mistas” as quais *“não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L(indice den), e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L(indice n).”* Da perceção do local, aquando das visitas efetuadas, verificou-se que corresponde a um local pouco perturbado, em termos acústicos.

O ruído ambiente local é composto essencialmente por ruídos de natureza, correspondendo a sons produzidos pelo chilrear de espécies passeriformes e à movimentação de folhas das árvores por ação do vento. As fontes de ruído identificadas estão associadas à rede rodoviária.

Identificaram-se como principais impactes o funcionamento dos equipamentos mecânicos (sistema de distribuição de ração) dos pavilhões e as eventuais emissões sonoras relacionadas com a circulação de veículos afetos à atividade avícola constituem os principais impactes negativos, contudo pouco significativos, permanentes e reversíveis.

Em termos de **solos** refere-se que na área da instalação avícola dominam os “*Umbric Andosols*” (surgindo como subdominantes “*Leptosols*” e como inclusões “*Haplic Andosols*”). Os “*Umbric Andosols*” e “*Haplic Andosols*” derivam muito principalmente de rochas basálticas; São solos ricos em matéria orgânica, o que se traduz pela existência frequente de horizontes orgânicos nos respetivos perfis (sobretudo dos primeiros) e por o teor de húmus ser alto ou muito alto em A. Os “*Umbric Andosols*” e “*Haplic Andosols*” observados na área de estudo tratam-se por conseguinte de solos com fertilidade química natural relativamente fraca, não obstante a sua riqueza em matéria orgânica e a elevada reserva mineral que possuem; podem mesmo apresentar níveis tóxicos de

alguns elementos, nomeadamente de alumínio. São, no entanto, solos com características físicas excecionalmente favoráveis

Os impactes decorrentes do projeto prendem-se essencialmente com a compactação dos solos pela circulação de veículos, o risco de derrame accidental de estrumes no solo ou em linhas de água e o risco de derrame accidental de águas residuais não tratadas em caso de rotura do sistema de drenagem de águas residuais, na fase de exploração. Estes impactes foram considerados de reduzida significância, temporários e reversíveis.

No que se refere à **ocupação do solo**, a área de estudo é dominada por áreas florestais, nomeadamente, áreas de florestas de eucalipto, com cerca de 41.91% da área cartografada. Junto à ribeira da Madalena é visível uma área de floresta de Laurissilva ripícola, representando cerca de 7.72% da área de estudo. Na envolvente florestal regista-se pequenas bolsas de matos com cerca de 19.87% da área de estudo, constituída por zonas de giestais e carqueja e por vegetação natural herbácea. Emolduradas pelas áreas florestais descritas anteriormente, e em áreas abrigadas com boas condições de ensoleiramento e disponibilidade de recursos, ocorrem uma mistura de espaços agrícolas, onde se destacam os Mosaicos culturais e parcelares complexos (7.23%) e as culturas temporárias de sequeiro e regadio (4.26%). No que respeita ao território artificializado destaca-se a existência de povoamentos dispersos, no quadrante norte e oeste da área de estudo e o aglomerado urbano de Socorro, a sul da instalação avícola, distando, a habitação mais próxima, cerca de 408 metros da mesma.

Os principais impactes decorrentes da exploração da instalação correspondem à afetação de usos solos com a circulação de veículos pesados afetos à exploração da instalação avícola. Estes impactes negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

Em matéria de **Sistemas Ecológicos**, refere-se que a área de estudo sobrepõe-se a uma área incluída no Sistema Nacional de Áreas Classificadas, nomeadamente o Parque

Natural da Madeira. A área caracteriza-se pela presença de 6 biótopos principais: Agricultura/Silvopastorícia, Humanizado, Eucaliptal, Espaços naturais e seminaturais, Agricultura com espaços naturais e seminaturais e Matos. A área de estudo é quase completamente dominada por Eucaliptal e Matos, concentrando estes dois biótopos cerca de 55,6% e 40,5% da área total, respetivamente, seguidos infimamente pelos Espaços naturais e seminaturais, com 1,8%, e pela Agricultura/Silvopastorícia, com 1,2%. Os restantes biótopos (Humanizado e Agricultura com espaços naturais e seminaturais) apresentam uma percentagem de representação vestigial que não alcança, em nenhum deles, o 1%.

Foram inventariadas para a área de estudo 35 espécies florísticas com ocorrência potencial para a região, sendo que destas, 9 espécies têm importância para a conservação. O elenco faunístico inventariado para a área de estudo conta com 40 espécies de vertebrados, das quais 12 apresentam estatuto de ameaça.

No que se refere a impacte sobre as comunidades faunísticas, as ações como o aumento da presença humana na zona e o ruído associado, é possível que conduzam ao ligeiro aumento da perturbação ecológica. O tráfego associado funcionamento da instalação pode também conduzir ao aumento ligeiro do risco de atropelamento de répteis e pequenos mamíferos, dada a sua reduzida mobilidade. Contudo, devido às espécies presentes na área de estudo prevê-se que estes impactes terão no geral uma significância ecológica baixa.

Relativamente à **gestão de resíduos e subprodutos**, no concelho, o Sistema de Gestão de Resíduos Sólidos Urbanos é definido pela Câmara Municipal de Ponta do Sol, como entidade responsável pelo Sistema de Gestão (Entidade Titular). Na exploração da atividade avícola da instalação são gerados os seguintes tipos de resíduos: embalagens de plástico, resíduos de cuidados veterinários e outros resíduos urbanos e equiparados. Em termos de subprodutos, refere-se o estrume, os ovos partidos e os cadáveres de aves.

Os impactos decorrentes deste descritor estão associados à produção de resíduos e subprodutos originados no funcionamento da instalação em estudo. Contudo considera-se que a gestão destes resíduos não é significativa a nível concelho. Para além de que, os resíduos provenientes da atividade pecuária serão recolhidos e enviados para o destino final adequado. Pelo que este impacto é considerado pouco significativo.

Em termos de **ordenamento do território e condicionantes** os instrumentos de gestão territorial que abrangem a área de estudo são, a nível nacional são: o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), o Plano de Gestão de Riscos de Inundações do Arquipélago da Madeira (PGRI-RAM): 2022-2027 e o Plano de Gestão da Região Hidrográfica nº10 do Arquipélago da Madeira 2022-2027. No âmbito regional o Programa Regional de Ordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira (PROTRAM), Plano Regional de Ordenamento Florestal da Região Autónoma da Madeira (PROF-RAM) e o Parque Natural da Madeira e no âmbito municipal o Plano Diretor Municipal (PDM) da Ponta do Sol. Segundo o PDM da Ponta do Sol a propriedade onde se localiza a instalação avícola, ocupa na totalidade, espaços classificados como “Espaços florestais”, integrados em Solo Rural, sendo a atividade pecuária compatível com este uso do solo. Em termos de condicionantes legais a instalação encontra-se abrangida por áreas de Reserva Ecológica Nacional.

No que respeita ao impacto na exploração das instalações avícolas considera-se o eventual risco de incêndio e a interferência com áreas de REN um impacto negativo, contudo pouco significativo.

No que se refere à **paisagem**, a área em estudo apresenta um relevo significativo e diversificado, promovido pela constante alternância de cumeadas bem demarcadas, com altitudes compreendidas entre os 388 m e os 1002 m, estando as maiores altitudes localizadas no quadrante norte da área de estudo e as menores altitudes a sudeste, associadas ao aglomerado urbano de Socorro. A paisagem local pode ser classificada

como de baixa a elevada qualidade visual e capacidade de absorção visual. Tratando-se de uma instalação existente não é expectável a ocorrência de impactes significativos, decorrentes da instalação avícola em apreço.

Os impactes previstos estarão sobretudo associados à existência, na paisagem, de elementos edificados. Contudo, considerando que na envolvente da área do projeto não existem pontos de observação humana, classificam-se os impactes da paisagem como negativos, contudo, pouco significativos, temporários e reversíveis.

Em relação ao descritor do **Património cultural**, os trabalhos executados no âmbito do Descritor Património para a área de projeto (levantamento bibliográfico de informação e prospeções arqueológicas da superfície do terreno) não revelaram a presença de ocorrências patrimoniais e a existência de impactes negativos conhecidos (diretos e indiretos). Por este motivo, não há potenciais condicionantes patrimoniais determinantes para a exploração deste projeto.

Assim, em termos patrimoniais pode considerar-se como viável o projeto de empreitada proposto para análise.

Em termos de **socio-economia**, demograficamente verifica-se que o concelho de Ponta do Sol tem vindo a registar, nas últimas décadas, variações dos seus quantitativos populacionais. De acordo com os dados estatísticos mais recentes, o concelho de Ponta do Sol apresentava, em 2021, 8.360 habitantes residentes. Entre 2011 e 2021, a variação da população foi negativa registando um decréscimo de população residente de 502 habitantes residentes correspondendo a uma redução de cerca de 6% ao longo da década, ao nível do concelho. Este decréscimo do efetivo encontra-se associada a uma taxa de crescimento natural negativa, na qual o número de nascimentos tem sido consistentemente inferior ao número de óbitos, o que resulta num saldo natural negativo e ao envelhecimento da população, uma vez que o concelho apresenta uma estrutura

etária envelhecida, com aumento da proporção de idosos e diminuição da população jovem.

A nível económico o concelho da Ponta do Sol é caracterizado pelo sector terciário que é o que tem maior relevo, seguido pelo secundário e com menor predominância o primário.

Durante a fase de exploração da instalação avícola, será gerado o impacte socioeconómico positivo, pouco significativo, associado à dinamização ao nível da economia local constituindo uma garantia de emprego de alguma mão-de-obra local e desenvolvimento ao nível local.

Em relação a impactes negativos para o ambiente e qualidade de vida das populações que habitam na envolvente sob o ponto de vista social está associado à incomodidade das populações gerada tanto pelo transporte de matérias-primas, animais vivos para e da instalação, resíduos e subprodutos da atividade avícola, como decorrentes da própria atividade pecuária. Estes correspondem a impactes pouco significativos, permanentes e reversíveis.

No que respeita à **Saúde Humana**, A Unidade Local de Saúde (ULS) da RAM refere-se ao Serviço de Saúde da Região Autónoma da Madeira, EPERAM (SESARAM, EPERAM), uma entidade pública empresarial que gere os hospitais e centros de saúde (ACES) na Madeira, com o objetivo de prestar cuidados integrados de saúde primários e hospitalares, sendo o principal organismo de saúde da região, articulando hospitais e centros de saúde sob uma gestão unificada. No concelho da Ponta do Sol, a Unidade de Saúde é o Centro de Saúde da Ponta do Sol, que faz parte do Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) da RAM. Na instalação avícola em apreço, encontram-se atualmente 2 trabalhadores em funções a tempo inteiro e serão 4 trabalhadores após ampliação. No âmbito das suas atividades, estes trabalhadores dispõem dos meios de Higiene e Segurança no Trabalho (incluindo os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual,

adequados às diferentes funções). Frequentemente, estes trabalhadores recebem formação, em matéria de Higiene e Segurança no Trabalho e Primeiros Socorros

No que respeita aos impactes assinala-se que os principais fatores que possam influenciar a saúde e o bem-estar da população, estão relacionados com a qualidade do ar, o ambiente sonoro, a segurança, a criação de emprego e o eventual contágio animal. O eventual risco de acidentes, incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress (ligados à qualidade do ar, ruído e segurança) são considerados impactes negativos, de pouco significativos a significativos nas populações mais expostas, contudo, temporários e reversíveis. No que concerne à criação de emprego, prevê-se que esta ação gere na população um aumento de saúde mental e de bem-estar individual e familiar, o mesmo é considerado um impacto positivo e muito significativo. Acresce, ainda, o impacto de eventual contágio animal. Considera-se, no entanto, que este risco será reduzido pelo devido acompanhamento veterinário, realizado na instalação avícola em apreço e componente formativa aos trabalhadores que estão em contacto direto com os animais. Assim sendo considerou-se este impacto negativo e de baixa significância.

## **5 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES**

---

Com o objetivo de minimizar os impactes mais relevantes identificados no decorrer da avaliação de impactes e de modo a potenciar os impactes positivos estimados, são seguidamente apresentadas as medidas principais indicadas:

### **Recursos Hídricos e Qualidade da Água**

- Garantir a manutenção e inspeção periódica de toda a rede de abastecimento de água às instalações de forma a detetar e corrigir eventuais fugas.
- Adotar boas práticas de utilização da água, nomeadamente:
  - Calibração periódica dos bebedouros, de modo a evitar derrames;

- Deteção e reparação de fugas.
  - Registo dos volumes de água extraídos da captação;
  - Lavagem dos pavilhões com equipamentos de alta pressão
- A valorização agrícola dos efluentes pecuários (estrupe) deverá respeitar o PGEF a aprovar e a legislação em vigor, designadamente a Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro.
- Manutenção periódica na rede de drenagem de águas residuais domésticas, de forma a evitar problemas de funcionamento ou fugas que possam potenciar contaminações.
- Assegurar o armazenamento temporário dos cadáveres dos animais no necrotério, de modo a encaminhá-los posteriormente para destino devidamente licenciado para o tratamento deste subproduto.
- Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.
- Os produtos necessários para o funcionamento de maquinaria, deverão estar armazenados em local fechado e impermeabilizado, sendo que as operações com estes materiais deverão continuar a ser realizadas em locais impermeabilizados e de fácil limpeza;

#### **Qualidade do Ar**

- Os veículos de transporte que acedem à instalação devem ser sujeitos a controlo de velocidade e a uma cuidada manutenção a fim de evitar as emissões excessivas de poluentes para a atmosfera, provocadas por uma carburação ineficiente.
- Aplicar alimentação ad libitum e utilizar alimentos húmidos ou granulados ou acrescentar matérias-primas gordurosas ou agentes aglutinantes aos sistemas de

alimentos secos (Melhor Técnica Disponível do sector de criação intensiva de Aves de Capoeira e Suínos);

- Gestão nutricional da alimentação fornecida às aves, através de rações com fórmulas adequadas à sua idade e grau de desenvolvimento, permitindo aferir que uma vez que são fornecidos os nutrientes estritamente necessários, a quantidade de nutrientes excretada é também reduzida (Melhor Técnica Disponível do sector de criação intensiva de Aves de Capoeira e Suínos).

### **Ambiente Sonoro**

- A circulação de veículos pesados deve efetuar-se essencialmente em período diurno.
- Deverá ser mantida a velocidade reduzida de tráfego de veículos pesados nas zonas próximas aos recetores sensíveis.
- Manter em bom funcionamento os equipamentos de alimentação e ventilação, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído, assegurando a sua manutenção e revisão periódica.
- Utilizar equipamento em conformidade com o disposto no Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro, que aprova o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior.

### **Solos e Capacidade de Uso do Solo**

- A capacidade de retenção do pavilhão de armazenamento de estrume (a utilizar somente quando necessário) deve corresponder, no mínimo, a ¼ da produção anual prevista de estrume (esta condição é garantida pela geometria do pavilhão).
- Aquando do transporte de estrume, deve proceder-se à limpeza imediata do local, caso seja vertido estrume no solo;

- A aplicação de estrumes será efetuada de acordo com o definido no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF) da instalação, devendo ser respeitado o Código das Boas Práticas Agrícolas.
- Proceder ao controle rigoroso na manutenção de veículos de transporte afetos à instalação pecuária, de modo a evitar derrames de óleos e combustíveis no solo.
- Deverão ainda ser garantidas as boas condições físicas do sistema de drenagem de águas residuais domésticas até à fossa existente, no sentido de evitar situações acidentais derrame de águas residuais, devendo também ser assegurada a periodicidade adequada da limpeza do sistema.

#### **Uso Atual do Solo**

- Limitar a velocidade de circulação dos veículos no acesso às instalações, de forma a reduzir as emissões de poeiras.
- Cobertura dos veículos de transporte de materiais.
- Deverá ser assegurada uma adequada manutenção e conservação de todas as espécies herbáceas e arbóreas instaladas na instalação.

#### **Sistemas Ecológicos**

- Garantir a correta impermeabilização dos locais de depósito de resíduos e outros materiais contaminantes associados à obra. Estas ações devem ser extensíveis aos locais de armazenamento e parque de viaturas pesadas e máquinas;
- Garantir que os resíduos com origem na exploração são tratados de acordo com os melhores princípios e nos locais apropriados, sem interferência direta com os espaços envolventes não associados à instalação;

#### **Paisagem**

- Deverá ser assegurada uma adequada manutenção do local da instalação pecuária, assegurando a adequada gestão de resíduos e limpeza dos locais de trabalho.

- Assegurar a adequada manutenção das zonas ajardinadas da instalação que constituem o respetivo enquadramento paisagístico da propriedade.
- Preservar cobertos vegetais que funcionem como cortinas de limitação de dispersão de poeiras, poluentes e de ruídos e como melhoramento da qualidade visual;

#### **Gestão de Resíduos e Subprodutos**

- Armazenagem dos resíduos em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento.
- Envio dos subprodutos (cadáveres de animais e efluentes pecuários) para destino adequado. Os cadáveres de animais são enviados para valorização por operador licenciado e os efluentes pecuários (estrupe), são destinados à valorização agrícola por terceiros. Estes destinos encontram-se revistos no âmbito do PGEP da instalação.
- Sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.
- Seleção das entidades de gestão de resíduos constantes da Lista de Operadores de Resíduos Sólidos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente.
- Acompanhamento do adequado preenchimento das e-gar's (guias de acompanhamento de resíduos eletrónicas);
- Acompanhamento do adequado preenchimento das guias de transporte ou fatura de subprodutos (conforme DL 33/2017).
- Fornecimentos dos dados de produção anual de resíduos da instalação na plataforma do SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente).
- Elaboração e implementação de um plano específico de gestão de resíduos, no qual se proceda à identificação e classificação dos resíduos em conformidade

com a Lista Europeia de Resíduos, bem como ao registo completo dos resíduos produzidos na instalação por origem, tipo, quantidade produzida e destino final.

- O transporte de estrume deverá ser efetuado por viatura de licenciada para transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano – subprodutos de categoria 2 – Estrume / Chorume

### **Ordenamento do Território e Condicionantes Legais**

- Deverão salvaguardar-se as áreas de REN existentes na propriedade. No horizonte do projeto (não está previsto o aumento da área de implantação dos edifícios);
- Armazenar os cadáveres de animais em local apropriado (arca congeladora), para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;
- A circulação de pessoal e viaturas, bem como toda a atividade da empresa, deverão efetuar-se nos locais definidos e licenciados para o efeito.
- Não deverão ocorrer acumulações de substâncias combustíveis, como lenha, madeira ou sobrantes de exploração florestal ou agrícola, bem como de outras substâncias altamente inflamáveis;

### **Sócio-Economia**

- No que se refere à emissão de odores e impactes sobre a qualidade do ar e ambiente sonoro referem-se as medidas de minimização indicadas anteriormente nos capítulos correspondentes.
- A circulação de veículos pesados deve efetuar-se essencialmente no período diurno.
- Efetuar a formação dos condutores no sentido de limitar a velocidade de circulação.
- Potenciar a contratação de mão-de-obra local, sempre que se evidencie necessário, contribuindo para a melhoria dos níveis socioeconómicos locais (da freguesia e do concelho).

### **Saúde Humana**

- Assegurar um bom controlo da humidade e temperatura, mesmo durante as condições adversas de clima.
- Implementar Medidas de Segurança previstas para os trabalhadores da instalação, nomeadamente:
- Implementação de medidas de organização de trabalho;
  - Controlo dos níveis de exposição;
  - Utilização de equipamento de proteção individual;
  - Utilização de equipamento de proteção coletiva;
  - Proteção integrada nos equipamentos instalados;
  - Informação sobre os riscos e técnicas de segurança;
- Durante o ciclo de produção, as aves deverão ser acompanhados por um médico veterinário, existindo um plano profilático que terá de ser cumprido, que permitirá prevenir eventuais doenças.

### **Minimização de Riscos para a Saúde Humana e Atuação em Situação de Emergência**

- A empresa deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos.
- O encaminhamento de estrume para valorização por terceiros deve ser efetuado sem que o material tenha contacto com os solos descobertos no recinto da instalação ou fora deste.
- A empresa deve garantir a formação contínua dos seus funcionários, no sentido de conhecerem os meios e métodos de prevenção de riscos e de as atuações face a situações de emergência.
- Manutenção periódica na rede de drenagem de águas residuais, de forma a evitar problemas de funcionamento ou fugas que possam potenciar contaminações.

- A empresa deve certificar-se que o transporte de subprodutos (efluentes pecuários e cadáveres de animais) é efetuado por transportadores devidamente legalizados (com licença emitida para a viatura de transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano).

## **6 SÍNTESE CONCLUSIVA**

---

No âmbito do presente estudo, foi caracterizada a situação ambiental atual e analisados os impactes decorrentes da fase de construção e de exploração da instalação avícola. Apesar de não se encontrar prevista, foram também analisados os impactes expectáveis de uma eventual desativação da instalação.

Da avaliação efetuada no presente estudo sobre o projeto, refere-se que na generalidade dos descritores ambientais, os impactes negativos resultantes das respetivas fases de construção e exploração são pouco significativos a significativos e quase sempre reversíveis.

Refere-se que os impactes negativos previstos no presente Relatório Síntese serão passíveis de minimização ou compensação através da implementação das medidas preconizadas para os vários descritores ambientais (a generalidade das quais já se encontra implementada).

É de realçar que a instalação em apreço está associada ainda à ocorrência de impactes positivos significativos, que se farão sentir maioritariamente ao nível dos aspetos socioeconómicos. Estes impactes estão associados essencialmente à valorização e emprego de mão-de-obra local, bem como à dinamização da economia local e regional, não só por via da atividade que desenvolverá, como pelas relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas ao funcionamento das instalações e a toda a atividade de produção avícola.

Conclui-se assim que apesar dos impactes negativos identificados, considera-se que os mesmos não serão inibidores do projeto em apreço, dada a pouca relevância dos impactes negativos identificados e dada a importância das situações positivas que apoiam a viabilização da exploração.