

# **PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DE CABEÇO DO BOI, DA AGROPEFE- AGRO PECUÁRIA FERREIRENSE**

## **Estudo de Impacte Ambiental**

### **DESCRIÇÃO DO PROJETO**



Junho de 2022

# **PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DE CABEÇO DO BOI, DA AGROPEFE- AGRO PECUÁRIA FERREIRENSE**

## **Estudo de Impacte Ambiental**

### **DESCRIÇÃO DO PROJETO**

#### Nota de Apresentação

A Horizonte de Projecto – Consultores em Ambiente e Paisagismo, Lda. apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da Instalação Avícola De Cabeço de Boi, localizado na freguesia de Nossa Senhora do Pranto, no concelho de Ferreira do Zêzere pertencente à empresa da AgropEFE – Agro-Pecuária Ferreirense, S.A..

Do presente Estudo fazem parte as seguintes peças:

- Resumo Não Técnico
- **Volume 1 - Relatório Síntese (correspondente ao presente volume)**
- Volume 2 - Anexos Técnicos
- Volume 3 – Peças Desenhadas

Junho de 2022

## ÍNDICE DE TEXTO

<b>1 ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO.....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E INTERESSE DO PROJETO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO À ESCALA LOCAL, REGIONAL E NACIONAL.....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS, DOS IGT, DAS CLASSES DE ESPAÇO AFETADAS E DE CONDICIONANTES LEGAIS NA ÁREA DE ESTUDO .....</b>	<b>3</b>
<b>2 DESCRIÇÃO DO PROJETO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1 DESCRIÇÃO DOS PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS.....</b>	<b>7</b>
<b>2.2 PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DAS FASES DE EXPLORAÇÃO E DE DESATIVAÇÃO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.3 CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO NA CONFIGURAÇÃO ATUAL E APÓS AMPLIAÇÃO ....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.1 Caraterização Gerais da Instalação Existente e Após Ampliação.....</b>	<b>8</b>
<b>2.3.2 Caraterização das Condições da Instalação .....</b>	<b>9</b>
<b>2.3.3 Rede de Abastecimento de Água.....</b>	<b>11</b>
<b>2.3.4 Rede de Drenagem de Águas Residuais.....</b>	<b>12</b>
<b>2.3.5 Rede de Drenagem de Águas Pluviais.....</b>	<b>13</b>
<b>2.3.6 Descrição do Processo de Produção.....</b>	<b>13</b>
2.3.6.1 Plano de produção – Criação de frangos de carne .....	13
2.3.6.2 Dados de Produção .....	16
2.3.6.3 Consumo de Água.....	16
2.3.6.4 Consumo de Energia.....	17
2.3.6.5 Consumo de Matérias-primas.....	17
<b>2.3.7 Tráfego Associado à Atividade.....</b>	<b>18</b>
<b>2.3.8 Descrição das Melhores Técnicas Disponíveis a Adotar.....</b>	<b>19</b>
<b>2.3.9 Lista dos principais Tipos de Efluentes, Resíduos e Emissões Previsíveis e Respetivas Fontes.....</b>	<b>20</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.1 - Localização da instalação avícola face às áreas sensíveis.....	4
Figura 6.1 – Armazém de Biomassa .....	10
Figura 6.2 – Silos de Ração.....	10
Figura 6.3 e Figura 6.4 – Pavilhões de Produção.....	11

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 6.1 - Edificações existentes– áreas e cérceas.....	8
Quadro 6.2 - Volumes de tráfego médio associados à exploração da instalação avícola (dados atuais e previstos após ampliação) .....	18

# **PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA DE CABEÇO DO BOI, DA AGROPEFE– AGRO PECUÁRIA FERREIRENSE**

Estudo de Impacte Ambiental

DESCRIÇÃO DO PROJETO

## **1 ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO**

### **1.1 JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E INTERESSE DO PROJETO**

O projeto de ampliação/unificação da instalação avícola em apreço tem como objetivo principal a viabilização e dinamização da indústria de produção animal, nomeadamente a avicultura, no setor da criação de frangos de carne.

Havendo evidências das necessidades de produção de frangos de carne, decorrentes da procura de mercado, e tendo em conta a sustentabilidade e solidez da empresa proponente, justifica-se a necessidade de ampliação/unificação da instalação avícola de Cabeço de Boi, que atualmente apresenta uma capacidade para 75 200 aves. Após a implementação do projeto de ampliação, com a unificação de 4 núcleos de produção a instalação avícola de Cabeço de Boi passará a apresentar uma capacidade para produzir 230 824 aves/ciclo, o equivalente a 1385 CN (Cabeças Normais).

A empresa proponente, de carácter familiar, assegura atualmente vários postos de trabalho (distribuídos entre as várias instalações pecuárias e propriedades que detém bem como nos serviços administrativos). A dimensão da empresa e a sua inserção no grupo Rações Zêzere permite-lhe delinear estratégias (conjuntamente com empresas associadas) que justificam a alteração ou ampliação das suas instalações de pecuária (sempre justificada por uma crescente procura de produto no mercado). Por

outro lado, a ampliação da instalação avícola em apreço potenciará a economia local e regional, não só por via da expansão da atividade e logo dos níveis de faturação da empresa, como pelas relações comerciais diretas e indiretas estabelecidas com várias empresas associadas ao funcionamento das instalações e a toda a atividade de criação de frangos de carne.

## **1.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO À ESCALA LOCAL, REGIONAL E NACIONAL**

A instalação avícola de Cabeço do Boi, localiza-se na freguesia de Nossa Senhora do Pranto e no concelho de Ferreira do Zêzere.

Nos Desenhos EIA-AV-CB-01 e EIA-AV-CB-02, apresentados no Volume 3, pode visualizar-se o enquadramento do projeto, a nível nacional, regional e administrativo, bem como a planta de localização da instalação. No Desenho EIA-AV-CB-03 apresenta-se o Fotoplano com implantação da instalação avícola.

A configuração do projeto de ampliação da instalação pode ser visualizada no Desenho EIA-AV-CB-04 (Planta Geral de Implantação da Instalação).

### **1.3 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS, DOS IGT, DAS CLASSES DE ESPAÇO AFETADAS E DE CONDICIONANTES LEGAIS NA ÁREA DE ESTUDO**

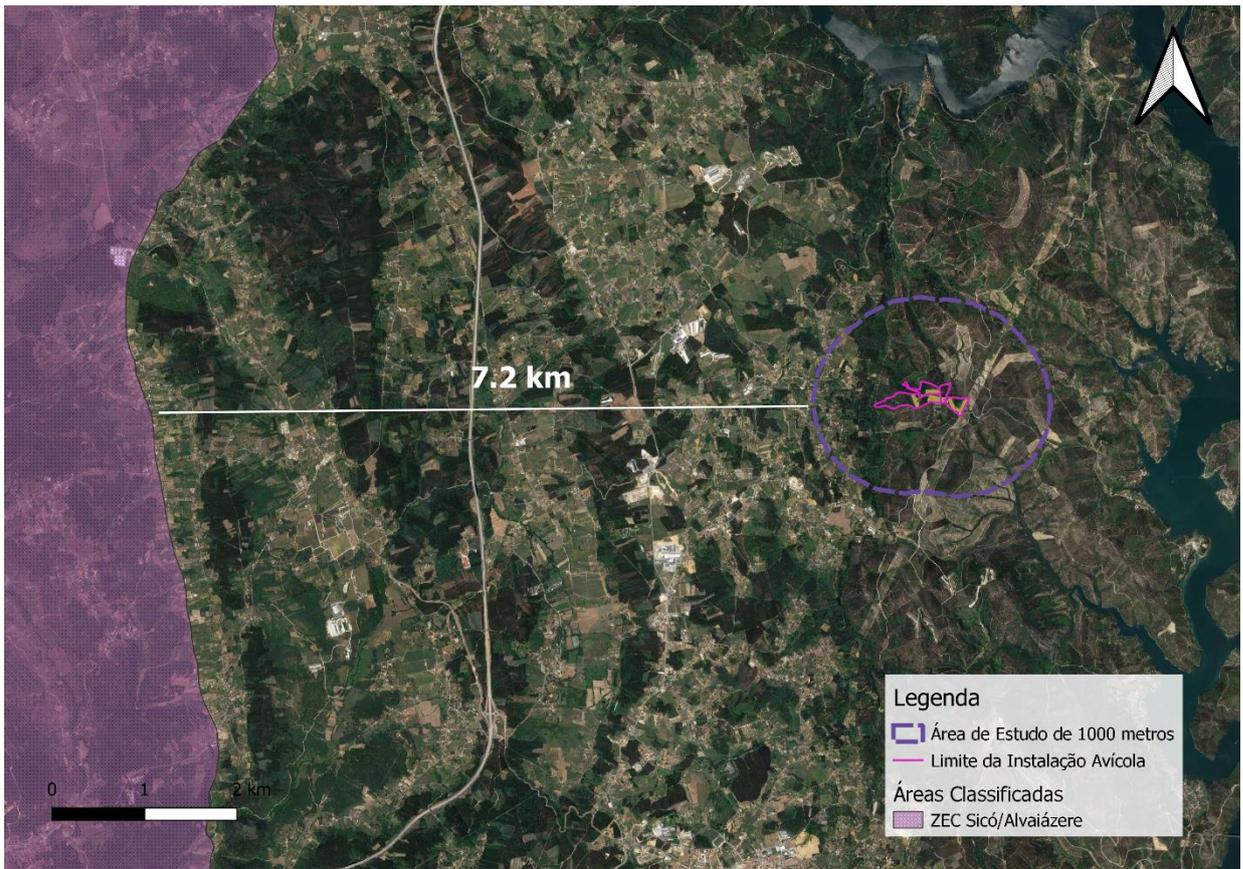
#### *Áreas sensíveis*

Na aceção do Artigo 2.º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, são consideradas como “Áreas Sensíveis”:

- Áreas Protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-lei n.º 142/2008, de 24 de julho;
- Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de abril;
- Áreas de proteção de monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

Na área ocupada pela instalação avícola em apreço não se regista a existência de áreas sensíveis, nem a ocorrência de áreas de proteção de monumentos nacionais ou de imóveis de interesse público.

Em termos de áreas sensíveis de valor natural, as áreas classificadas mais próximas da instalação avícola de Cabeço de Boi, corresponde à Zona Especial de Conservação (ZEC) da Rede Natura 2000 – PTCON0045 (Sicó / Alvaiázere) que se localiza a uma distância aproximada de 7.2 km a oeste da área de estudo (conforme se visualiza na figura exposta seguidamente). As distâncias consideráveis a estas áreas sensíveis de valor natural, permitem considerar que a instalação em apreço não exercerá, sobre as mesmas, qualquer influência.



**Figura 1.1** - Localização da instalação avícola face às áreas sensíveis

Relativamente às “Áreas de proteção de monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público”, não existem quaisquer condicionantes para a instalação em causa.

### *Instrumentos de Gestão Territorial*

A área de inserção do projeto encontra-se abrangida por um conjunto de IGT, de âmbito nacional, regional e municipal, apresentando-se no quadro seguinte Quadro 1.1 os que se afiguram de maior relevância, no âmbito da avaliação ambiental que se apresenta no presente documento, bem como um resumo das considerações relativas à conformidade do projeto com os referidos instrumentos.

**Quadro 1.1 – Instrumentos de Gestão Territorial na Área em Estudo**

<b>Instrumento de Gestão Territorial</b>	<b>Âmbito Territorial</b>	<b>Publicação</b>	<b>Conformidade do Projeto com o IGT</b>
Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica da Região Hidrográfica n.º 5A – Tejo e Ribeiras do Oeste (PGBH Tejo e Ribeiras do Oeste)	Nacional	Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificado e republicado pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro	O projeto não contraria as diretrizes estratégicas de gestão do Plano.
Plano Regional de Ordenamento Florestal de Lisboa e Vale do Tejo (PROF-LVT)	Regional	Portaria n.º 52/2019 - Diário da República n.º 29/2019, Série I de 2019-02-11, retificada pela Declaração de Retificação n.º 13/2019 - Diário da República n.º 73/2019, Série I de 2019-04-12	A área em estudo localiza-se na área de abrangência deste plano, na Sub-região da “Floresta dos Templários”. A atividade da avicultura não inviabiliza, nem contraria os objetivos estabelecidos no PROF.
Plano Regional de Ordenamento do Território de Oeste e Vale do Tejo (PROT-OVT)	Regional	Resolução de Conselho de Ministros n.º 64-A/2009, em 6 de agosto de 2009	A atividade da avicultura não contraria as diretrizes estratégicas de gestão previstas na proposta de Plano.
Plano Diretor Municipal de Ferreira do Zêzere	Municipal	Resolução do Conselho de Ministros n.º 175/95 de 20 de dezembro e alterações introduzidas (PDM em revisão)	A propriedade da instalação está localizada na classe “Floresta de Produção”, definidas no PDM. O projeto cumpre todas as condições de edificação estabelecidas no Regulamento do Plano para instalações destinadas à pecuária.

No 7.11 apresenta-se o enquadramento da área de estudo nos IGT mencionados, sendo apresentada a avaliação dos Impactes Ambientais decorrentes da análise da conformidade das intervenções previstas com os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor e respetivas repercussões.

### *Condicionantes Legais, Servidões e Restrições*

Através da interpretação dos Desenhos EIA-AV-CB-12 a EIA- AV-CB-14, constantes do Volume 3 do EIA, constata-se que na zona em estudo (incluindo o recinto da instalação e sua envolvente num raio de 1000 metros), verifica-se a existência das seguintes condicionantes legais e servidões:

- Reserva Agrícola Nacional;
- Reserva Ecológica Nacional;
- Domínio Hídrico;
- Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Infraestruturas:
  - Rede Elétrica (Rede de Distribuição de Média Tensão e de Muito Alta Tensão e Postos de Transformação);

## **2 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

### **2.1 DESCRIÇÃO DOS PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS**

O projeto - objeto de estudo – versa sobre a unificação de 4 núcleos de produção avícola existentes e em funcionamento. O núcleo de Cabeço do Boi passará a contar com uma capacidade para alojar um efetivo de 230 824 aves/ciclo, estando previstos 6 ciclos de produção por ano, que perfaz uma produção anual máxima de 1 384 944 frangos de carne.

A instalação não apresenta outros projetos associados, complementares ou subsidiários.

### **2.2 PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DAS FASES DE EXPLORAÇÃO E DE DESATIVAÇÃO**

Para um projeto com estas características não é possível estabelecer o respetivo tempo de vida útil, uma vez que se pretende que seja economicamente viável, independentemente do tempo de vida útil dos equipamentos e infraestruturas associadas. Não se estabelece, por este motivo, um período temporal para a fase de exploração, sendo que a intenção do proponente é obter a legalização da ampliação da atividade na exploração em apreço.

Pelo mesmo motivo, não se prevê o cenário de desativação da instalação, sendo o mais provável a ocorrência de graduais remodelações e adaptações do projeto, por forma a fazer face a fatores como o desenvolvimento do negócio, a evolução das questões legais e tecnológicas.

## 2.3 CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO NA CONFIGURAÇÃO ATUAL E APÓS AMPLIAÇÃO

### 2.3.1 CARATERIZAÇÃO GERAIS DA INSTALAÇÃO EXISTENTE E APÓS AMPLIAÇÃO

A Unidade Avícola do Cabeço do Boi encontra-se implantada numa propriedade com 6,61 ha e tem como objetivo a criação de frangos de engorda em regime intensivo. Apresenta capacidade para produzir 230 824 aves/ciclo, o equivalente a 1385 CN (Cabeças Normais).

O local onde se encontra a instalação é composto por 4 prédios rústicos (121-i, 120-i, 102-i e 21-AB), inseridos em: espaços de floresta de produção, bem ventilado e com relevo moderado.

A configuração atual da instalação avícola em análise integra as seguintes edificações: 6 pavilhões de produção e 1 armazém de Armazenamento de Biomassa.

No quadro seguinte indicam-se as edificações existentes, as respetivas áreas de implantação, de construção, coberta e útil bem como a cércea máxima correspondente.

**Quadro 2.1** - Edificações existentes– áreas e cérceas

Edificações	Área de construção (m <sup>2</sup> )	Área útil (m <sup>2</sup> )	Área de implantação (m <sup>2</sup> )	Área coberta (m <sup>2</sup> )
Pavilhão 1	1815,90	1700	1815,920	1815,920
Pavilhão 2	1826,50	1718	1826,50	1826,50
Pavilhão 3	1763,55	1659	1763,55	1763,55
Pavilhão 4	1909,5	1805	1909,5	1909,5
Pavilhão 5	1911,7	1805	1911,7	1911,7
Pavilhão 6	1911,7	1805	1911,7	1911,7
Total existente	11 138,85	10 492	11 138,85	11 138,85

Atualmente o Núcleo Avícola de Cabeço de Boi I/II encontra-se em exploração com código N° 2427/REAP, processo 5035/01/LVT e com o n° APA00058473, apresentados no Anexo B no Volume 2.

Atualmente a instalação avícola de Cabeço de Boi I/II é constituída por 2 pavilhões e possui uma capacidade para 75 200 aves, alojadas em dois pavilhões com capacidade para 37 600 aves cada.

Os 4 núcleos, que atualmente funcionam com títulos de exploração individualizados, serão unificados.

Após a implementação do projeto o núcleo de produção passará a contar com 6 pavilhões de produção, tendo assim capacidade para alojar um efetivo de 230 824 frangos por ciclo (a que correspondem 1385 Cabeças Normais - CN), estando previstos 6 ciclos por ano, perfazendo uma capacidade final de 1 384 944 frangos.

### 2.3.2 CARATERIZAÇÃO DAS CONDIÇÕES DA INSTALAÇÃO

A instalação avícola foi projetada de forma a oferecer às aves todas as condições de bem-estar animal, e ainda minimizar eventuais situações limitadoras dotá-la de condições estruturais e de eficiência essenciais à persecução da atividade, nomeadamente a manutenção de fatores de conforto ao nível da temperatura, humidade e pureza do ar, implicando menor consumo de recursos.

A instalação avícola do Cabeço do Boi é composta pelos seguintes edifícios, infraestruturas e equipamentos:

- Pavilhões avícolas;
- 1 Armazém com 195,30 m<sup>2</sup> destinado ao armazenamento de bagaço/caroço de azeitona e serrim/estilha;
- Silos de armazenamento de ração com 23 toneladas cada (1 por cada pavilhão avícola);

- 4 Geradores de Calor com 300 kWh de potência unitária e 2 Geradores de Calor com 250 kWh de potência unitária destinadas ao aquecimento das zonas de engorda através da combustão de biomassa florestal ou bagaço/caroço de azeitona
- 3 captações de água subterrânea localizadas na propriedade;
- 1 Reservatório de água, com capacidade unitária 200 m<sup>3</sup>;
- Silos de ração, sendo 1 silo de 23 ton associado a cada pavilhão avícola

Nas imagens seguintes, visualizam-se algumas das infraestruturas e equipamentos, anteriormente referidas.



**Figura 2.1** – Armazém de Biomassa



**Figura 2.2** – Silos de Ração



**Figura 2.3 e Figura 2.4 – Pavilhões de Produção**

2.3.3 REDE DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

A rede de abastecimento de água de toda a instalação foi executada de acordo com as normas regulamentares e executados de acordo com as determinações dos técnicos e fiscalização competentes.

O abastecimento de água é feito a partir de 3 furos artesianos existentes na instalação, que detêm as seguintes licenças:

- AC1 - Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos – Captação de Água Subterrânea – n.º A015902.2017.RH5A, da qual se apresenta cópia no Anexo B do Volume 2. Esta autorização permite a captação de 4200.0 m<sup>3</sup> com as seguintes finalidades: atividade pecuária;
- AC3 - Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos – Captação de Água Subterrânea – n.º A008026.2019.RH5A, da qual se apresenta cópia no Anexo B do Volume 2. Esta autorização permite a captação de 10584.0 m<sup>3</sup> com as seguintes finalidades: atividade pecuária.

Relativamente à captação AC2, a mesma não possui emissão de Título, dado que a sua pretensão se enquadra nos termos do n.º 4, do art. 62º, da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, conjugado com o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de Maio, e com a Portaria n.º 1450/2007, de 12 Novembro, uma vez que os meios de extração instalados na captação não excedem os 5 CV.

Neste processo produtivo o consumo de água é indispensável, tendo como destinos principais o abeberamento animal, a lavagem das zonas de engorda e respetivos equipamentos, o funcionamento do sistema de ambiente controlado, a utilização no arco de desinfeção de viaturas e o filtro sanitário. A água captada é encaminhada para um reservatório com capacidade de 200m<sup>3</sup> a partir do qual ocorre a distribuição de água para os pavilhões avícolas e restantes infraestruturas.

No Anexo C, do Volume 2-Anexos Técnicos apresenta-se a Planta de Abastecimento de Água do projeto.

#### 2.3.4 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS RESIDUAIS

As únicas águas residuais geradas no núcleo de produção prendem-se com as águas residuais geradas nas instalações sanitárias e balneários e das lavagens dos pavilhões aquando a realização do vazio sanitário (6 vezes por ano).

Segundo declaração da empresa Tejo Ambiente, no local da instalação avícola não existe rede de saneamento público. Assim sendo, as águas residuais das instalações sanitárias, são encaminhados através da rede de drenagem para uma fossa estanque com 10 m<sup>3</sup> de volume útil cada perfazendo um volume total de 40 m<sup>3</sup>. A referida declaração é apresenta no Anexo B do Volume 2- Anexos Técnicos.

Todas as águas residuais industriais que ocorrem na fase de lavagem dos pavilhões avícolas são encaminhadas pela rede de drenagem de águas residuais para 6 fossas estanques com capacidade para 5 m<sup>3</sup>, onde ficam a sofrer um processo de depuração durante pelo menos 90 dias, sendo periodicamente recolhidos e enviados para entidade aprovada segundo o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF). As fossas sépticas são objeto de limpeza com a frequência adequada, sendo recolhidos e enviados para entidade aprovada segundo o Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF). No anexo B do Volume 2-Anexos Técnicos é apresentado comprovativo de limpeza de fossas.

Considerando uma produção média de 5 m<sup>3</sup> de efluente pecuário em cada pavilhão avícola, e a ocorrência de 6 lavagens por ano, estima-se uma produção média anual de 180 m<sup>3</sup> de efluente pecuário.

No Anexo C, do Volume 2-Anexos Técnicos apresenta-se a Planta de Drenagem de Águas Residuais.

### 2.3.5 REDE DE DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais são encaminhadas por ação gravítica dos telhados de cada edifício para o terreno envolvente, dando origem à natural infiltração no solo.

### 2.3.6 DESCRIÇÃO DO PROCESSO DE PRODUÇÃO

#### **2.3.6.1 Plano de produção – Criação de frangos de carne**

O ciclo de produção de frango caracteriza-se por apresentar sempre a mesma fase em todos os pavilhões avícolas, de forma a garantir as condições higio-sanitárias da exploração, “all in, all out”.

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 uma semana. O tempo médio de criação é de 39/40 dias, saindo 40% dos bandos entre os 27 e 30 dias (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 2,0 kg de peso. Desta forma, é possível garantir que a densidade animal nunca é superior a 22 frangos/m<sup>2</sup>.

Em seguida, apresenta-se de forma sucinta a descrição do processo de produção de frango para consumo humano.

#### Fase 1. Preparação do Pavilhão

Esta fase apresenta uma duração média de 1 a 2 semanas e consiste na adequação das condições necessárias à receção dos pintos.

O material de cama é rececionado sob a forma de fardos ou a granel, os quais são colocados diretamente do veículo de transporte no interior das zonas de engorda, a fim de minimizar desperdícios. Posteriormente, o material de cama é distribuído uniformemente no pavimento até atingir uma espessura de cerca de 3 cm. Previamente à receção das aves, o sistema de aquecimento dos pavilhões (geradores

de calor a biomassa florestal) é ligado, de forma adequar as condições térmicas ideais ao desenvolvimento das aves.

#### Fase 2. Receção dos Pintos

Os pintos são rececionados normalmente em caixas de 100 pintos, sendo distribuídos pelas zonas de engorda. A fase de receção dura cerca de uma semana. Previamente à descarga dos pintos nos pavilhões avícolas, são estabilizados os valores de temperatura e de humidade. O fornecimento de ração e de água são regulados para a posição de 1ª idade, sendo este efetuado automaticamente.

#### Fase 3. Cria e Recria

Na fase de cria, cuja duração média é 23 a 27 dias, os frangos são vacinados e alimentados com ração e água. A ração consiste em farinha, sendo que neste período, são consumidos cerca de 0,85 kg de ração/frango. Na fase de recria, os frangos começam por consumir 0,5 kg de ração (migalha grossa) para efetuar a transição para o granulado, sendo depois alimentados com granulado.

#### Fase 4. Acabamento

Nesta fase, com a duração média de 5 a 7 dias, os frangos são alimentados com ração granulada. Quando os frangos atingem a idade de abate, estes devem pesar cerca de 1,8 kg de peso vivo. A mortalidade média durante a criação é de cerca de 2,0%.

#### Fase 5. Apanha, Transporte e Descarga no Centro de Abate

Nesta fase do processo, os frangos são apanhados, enjaulados e carregados nos veículos de transporte, para a unidade de abate e transformação de aves. Esta atividade dura em média cerca de 1 semana.

#### Fase 6. Remoção das camas e Lavagem dos pavilhões e equipamentos

A fase de limpeza das instalações, com uma duração média de 1 semana, é constituída por 3 etapas:

- a) Remoção do estrume (cama das aves);

- b) Lavagem das instalações e lavagem dos equipamentos;
- c) Registos.

- Remoção do Estrume

O processo de remoção do estrume do interior dos pavilhões decorre logo após a saída das aves. Este é diretamente recolhido do interior do pavilhão avícola para o veículo de transporte e encaminhado para tratamento em unidades técnicas de produção de adubos orgânicos. Após remoção total do estrume dos pavilhões é efetuado o varrimento e aspiração dos respetivos pisos, removendo desta forma todas as partículas sólidas existentes no piso dos pavilhões.

- 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. 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.

De referir que por vezes não é efetuada a lavagem dos pavilhões, na medida em que o grau de remoção dos resíduos sólidos por aspiração é muito elevado, não existindo necessidade de proceder à lavagem do pavilhão. Importa referir, que sempre que possível não se procede à lavagem das zonas de engorda, uma vez que a humidade contribui para a deterioração da instalação avícola. Nestes casos, após remoção do estrume é efetuada a desinfecção das zonas de engorda por fumigação. 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 após o ciclo anterior.

### Fase 7. Vazio Sanitário

Na fase de vazio sanitário, as instalações permanecem em vazio sanitário por um período que varia entre uma a duas semanas. Desta forma, cada zona de engorda recebe, anualmente, entre 6 a 7 ciclos produtivos. Esta fase é a última fase do processo produtivo de criação de frangos de engorda.

Após as fases anteriores, a instalação permanece em vazio sanitário por um período nunca inferior a duas semanas, garantindo as condições higiossanitárias adequadas. Desta forma, cada pavilhão de produção recebe anualmente cerca de 6 ciclos produtivos.

A produção de frangos, assim como todas as atividades produtivas, tem de cumprir determinadas condições, as quais são essenciais ao crescimento das aves e das quais depende a sua qualidade. De seguida, apresentam-se algumas das condições exigidas para o desenvolvimento do processo avícola.

#### **2.3.6.2 Dados de Produção**

Os dados de produção são os que se apresentam seguidamente:

- Capacidade total: 230 824 pintos;
- Período de criação: 39/40 dias;
- Duração do vazio sanitário: 1 a 2 semanas;
- N.º de ciclos produtivos: 6 ciclos/ano;
- Capacidade anual de exploração: 6 ciclos x 230 824 aves = 1 384 944 aves por ano;
- Taxa de mortalidade máxima esperada: 2% (a que correspondem 4 616 aves por ciclo, aproximadamente).

#### **2.3.6.3 Consumo de Água**

Na instalação em apreço, prevê-se essencialmente a utilização de água para os seguintes fins:

- para o abeberamento das aves;

- lavagem das zonas de engorda e respetivos equipamentos;
- funcionamento do sistema de ambiente controlado;
- arco de desinfeção de viaturas;
- filtro sanitário.

Após o projeto de unificação estima-se um consumo médio anual de cerca de 11800 m<sup>3</sup>, em que o abeberamento corresponde a um consumo médio de 7478 m<sup>3</sup>.

#### **2.3.6.4 Consumo de Energia**

O principal tipo de energia utilizado na exploração é a energia elétrica, proveniente da rede pública de abastecimento. Esta será utilizada na iluminação das zonas de engorda e no funcionamento de todos os processos automatizados que decorrerão na instalação avícola. Após projeto de unificação, a instalação avícola apresentará um consumo médio anual de cerca de 220 000 kWh de energia elétrica.

Informa-se também, em caso de falha do abastecimento elétrico, de forma a assegurar o funcionamento da instalação, a instalação é dotada de um gerador de emergência, responsável por um consumo médio anual de 460 litros de gasóleo, armazenado no reservatório do próprio gerador.

O aquecimento das zonas de engorda é feito através da combustão de biomassa florestal (estilha/serrim) ou bio resíduos (bagaço/caroço de azeitona) nos 6 geradores de calor existentes. É esperado um consumo médio anual de 400 toneladas de biomassa/Bio Resíduos.

#### **2.3.6.5 Consumo de Matérias-primas**

##### Ração

A exploração possui uma cadeia de distribuição automática de ração, que é abastecida a partir de silos, e controlado através de um programa horário pré-estabelecido.

O programa alimentar é adequado de acordo com as necessidades das aves, nas diversas fases de crescimento, por forma a conseguir atingir o balanço perfeito entre

as suas necessidades nutricionais nas várias etapas do seu ciclo de crescimento e o alimento que lhes é fornecido.

Cada pavilhão apresenta seis silos com capacidade para armazenar 23 toneladas de ração, num total 138 toneladas. Prevê-se um consumo médio anual de 4154,8 toneladas de ração.

### Casca de Arroz

O abastecimento de material de cama será efetuado na fase de preparação dos núcleos avícolas para a receção de novas aves. Prevê-se que o consumo anual deste tipo de material orgânico na instalação seja da ordem das 7 toneladas.

A receção deste material será efetuada em fardos ou a granel, os quais serão depositados diretamente no interior dos núcleos a partir da viatura de transporte, de forma a evitar desperdícios.

### 2.3.7 TRÁFEGO ASSOCIADO À ATIVIDADE

A atividade desenvolvida na instalação avícola acarreta um volume de tráfego associado ao transporte de matérias-primas para a instalação e transporte de distribuição de produto final da instalação para vários pontos da região. No quadro seguinte apresentam-se os volumes de tráfego associados à exploração da instalação avícola.

**Quadro 2.2** - Volumes de tráfego médio associados à exploração da instalação avícola (dados atuais e previstos após ampliação)

Material a transportar	Situação Atual - Frequência N.º veículos/ano	Situação Pós-Ampliação - Frequência N.º veículos/ano	Período do dia de realização do transporte	Origem das entradas / Destino das saídas
<b>Entradas</b>				
Ração	236 Veículos/ano considerando cada carga a 23 toneladas	181 Veículos/ano considerando cada carga a 23 toneladas	Período Diurno	Rações para silos pavilhões avícolas
Frangas em início de ciclo	8 Veículos pesados /ano	23 Veículos pesados /ano (considerando cada veículo pode		Pavilhão de engorda

		transportar 60000 frangas)	
Funcionários da instalação	260 Veículos/ano	260 Veículos/ano	Não aplicável
Visitas	52 Veículos /ano	52 Veículos /ano	Não aplicável
<b>Saídas</b>			
Frangas para engorda	15 Veículos pesados /ano	30 Veículos pesados /ano	Não aplicável
Estrume	16 Veículos pesados /ano (Considerando uma produção de 390,95 ton./ano e admitindo que cada veículo transporte 25 ton./viagem	48 Veículos pesados /ano (Considerando uma produção de 1200 ton./ano e admitindo que cada veículo transporte 25 ton./viagem	Período Diurno
Cadáveres de aves	1 Veículo pesado /ano Serão efetuados 1 recolhas mensais * 12 meses = 12 veículos ligeiros	2 Veículo pesado/ano Serão efetuados 2 recolhas mensais * 12 meses = 24 veículos ligeiros	
Resíduos	52 Veículos pesados /ano	52 Veículos pesados /ano	
<b>TOTAL</b>	652	660	

Estima-se um tráfego médio anual de 652 veículos /ano (atualmente) e de 660 veículos/ano, após a ampliação. O acréscimo de tráfego previsto com a implementação da ampliação será da ordem dos 8 veículos/ano, a que corresponde um aumento muito pouco significativo.

### 2.3.8 DESCRIÇÃO DAS MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS A ADOTAR

São adotadas, na instalação avícola, medidas ambientais que se traduzam nas MTD (Melhores Técnicas Disponíveis) previstas no Sumário Executivo do “Documento de Referência sobre as Melhores Técnicas Disponíveis (BREF)” aplicável à atividade pecuária em apreço e respetivo processo produtivo. As MTD a implementar na instalação incluirão as ações/medidas descritas no quadro que se apresenta no Anexo D, constante do Volume 2 do presente EIA.

### 2.3.9 LISTA DOS PRINCIPAIS TIPOS DE EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS E RESPECTIVAS FONTES

Durante a **fase de exploração** da instalação avícola em estudo são gerados diversos tipos de efluentes, resíduos e subprodutos e emissões atmosféricas com origens diversas, conforme descrito seguidamente.

#### Águas residuais

- de origem doméstica (geradas nas instalações sanitárias e balneários);
- resultantes da lavagem dos pavilhões de produção.

#### Emissões atmosféricas

- Emissões difusas provenientes da degradação natural das camas e dos efluentes pecuários produzidos (estrupe), com principal foco no pavilhão de produção e no pavilhão de armazenamento de estrume;
- Emissões pontuais provenientes de seis geradores de calor a estilha florestal ou bagaço/caroço de azeitona para aquecimento das zonas de engorda
- Circulação de veículos de transporte das matérias-primas utilizadas na instalação, bem como de produto final, resíduos e subprodutos,

#### Ruído

- Níveis sonoros produzidos pelo equipamento instalado no pavilhão (ventiladores).

A principal fonte de ruído gerado, será proveniente dos ventiladores instalados para renovação do ar no interior do pavilhão de alojamento das aves. O nível de emissão de ruído a partir destes equipamentos, não é constante, variando em função do nº de ventiladores em funcionamento bem como do número de pavilhões em recria. Os trabalhadores dispõem de equipamento de proteção individual, como sendo, protetores auriculares ou tampões, para atenuar o ruído.

Relativamente à segurança de máquinas e equipamentos, a garantia da observância dos requisitos de segurança estabelecidos é conferida pela Marcação CE.

Esta marcação CE, enquanto elemento de garantia, supõe, que a conformidade foi aferida, podendo o produto ser comercializado. Todas as máquinas e equipamentos instalados e utilizados apresentam Marcação CE.

#### Resíduos / subprodutos

- Estrume de aves (subproduto de categoria 2);
- Cadáveres de aves (subproduto) com potencial valorização na indústria de transformação de subprodutos;
- Embalagens de medicamentos;
- Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras;
- Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas
- Resíduos indiferenciados equiparados a urbanos;
- Papel e cartão;
- Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio.

Existirão disponíveis na exploração avícola, recipientes/contentores devidamente identificados para o correto armazenamento dos resíduos gerados, em número e capacidade suficiente, enquanto aguardam a sua expedição para um operador de gestão de resíduos, devidamente autorizado.

A exploração, encontra-se inscrita no SILIAMB, através de um portal de acesso, sendo até 31 de Março do ano seguinte a que reportam os dados, efetuado o preenchimento do respetivo mapa integrado de registo de resíduos e posteriormente a terminar esta fase de licenciamento, realiza-se também o preenchimento do PRTR dentro dos prazos estabelecidos.