

# PLANO DE PRODUÇÃO

## 1 ENQUADRAMENTO:

A Agropefe – Agro Pecuária Ferreirense, S.A., é uma empresa integrada num grupo económico cuja estrutura acionista de carácter familiar é comum às restantes empresas, caracteriza-se por uma elevada coesão e solidez. Dedicada a sua atividade à produção animal das quais se salienta a avicultura.

A exploração avícola do Cabeço do Boi I/II com o Nº 2427/REAP, processo 5035/01/LVT e com o nº APA00058473 dedica-se à criação de frangos de carne, possuindo uma capacidade para 75 200 aves, alojadas em dois pavilhões com capacidade para 37 600 aves cada, situando-se na zona centro de Portugal, na região de Lisboa e Vale do Tejo, no território do distrito de Santarém, concelho de Ferreira do Zêzere, freguesia de Águas Belas

Para além desta instalação existem outras três explorações independentes de criação intensiva de aves de capoeira (frangos de carne) devidamente licenciadas, designadas:

Nome da instalação	Código APA	Nº de Processo REAP	Nº REAP
Instalação avícola do Cabeço do Boi	APA00057148	3403/01/LVT	789/REAP
Instalação avícola do Cabeço do Boi III	APA00058592	4194/01/LVT	2426/REAP
Instalação avícola do Braçal	APA00060202	4215/01/LVT	2429/REAP

O presente pedido de ampliação da anteriormente Instalação Avícola do Cabeço do Boi I/II, pretende a unificação das quatro instalações anteriormente enumeradas, convertendo assim numa instalação única denominada Instalação Avícola Cabeço do Boi.

## 2 INTRODUÇÃO

A Unidade Avícola do Cabeço do Boi encontra-se implantada numa propriedade com 1,73 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).

## 3 DESCRIÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA

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

- 6 Pavilhões avícolas;
- 1 Armazém com 195,30 m<sup>2</sup> destinado ao armazenamento de bagaço/caroço de azeitona e serrim/estilha;
- 6 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>;

- 6 Silos de ração, sendo 1 silo de 23 ton associado a cada pavilhão avícola;

**Figura 1:** Armazém de Biomassa



**Figura 2:** Silo de Ração



#### **4 PROCESSO DESENVOLVIDO NA INSTALAÇÃO AVÍCOLA**

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 recepcionado 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.

#### a) 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.

#### b) 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.

#### c) 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.

## **5 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS**

### **5.1 ÁGUA**

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.

O abastecimento da exploração avícola é efetuado através de três captações subterrâneas já existentes. 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.

Estima-se um consumo médio anual de cerca de 11800 m<sup>3</sup>, em que o abeberamento será responsável por um consumo médio de 7478 m<sup>3</sup>.

## **5.2 ENERGIA**

No futuro, a instalação avícola apresentará um consumo médio anual de cerca de 220 000 kWh de energia elétrica, consumidos na iluminação das zonas de engorda e no funcionamento de todos os processos automatizados que decorrerão na instalação avícola.

Por forma a assegurar o funcionamento da instalação em caso de falha da rede pública de abastecimento, 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.

## **5.3 RAÇÃO**

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.

A alimentação fornecida às aves é adaptada às diferentes fases de crescimento das aves 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.

## **5.4 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.

**QUADRO 1. SÍNTESE DE *INPUTS* E *OUTPUTS***

<b>ITENS</b>	<b>SITUAÇÃO FUTURA</b> <b>230 824 AVES</b>
<b>CONSUMOS (VALORES ANUAIS)</b>	
Pintos	1 384 944
Consumo de Água (m <sup>3</sup> )	11800
Consumo Energia Elétrica (kWh)	220 000
Material de Cama (ton)	7
Consumo de Ração (ton)	4154,8
<b>PRODUÇÃO (VALORES ANUAIS)</b>	
Frangos	1 357 245

## **6 PRODUÇÃO DE EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES**

### **6.1 EMISSÕES ATMOSFÉRICAS**

A circulação de veículos de transporte das matérias-primas utilizadas na instalação, bem como de produto final, resíduos e subprodutos, provoca emissões de poluentes atmosféricos em quantidades consideradas desprezíveis face ao baixo volume de tráfego.

São ainda produzidas emissões difusas resultantes da atividade biológica das aves e da degradação natural das camas.

A instalação apresenta ainda fontes pontuais: seis geradores de calor a estilha florestal ou bagaço/caroço de azeitona para aquecimento das zonas de engorda e um gerador de emergência. Os geradores de calor para o aquecimento apresentam um regime de funcionamento mais intenso durante o Inverno, sendo que durante o Verão, as caldeiras funcionam apenas durante as primeiras semanas do ciclo produtivo.

O gerador de emergência, apenas entra em funcionamento em caso de falha da rede pública de fornecimento de energia, sendo responsável pela emissão de poluentes atmosféricos resultantes da combustão de gasóleo.

Importa ainda referir que as cargas dos silos de ração são efetuadas através de um sistema pneumático, que liga o veículo de transporte aos silos através de uma mangueira, pelo que não esta atividade não tem emissões difusas associadas.

## 6.2 EFLUENTES LÍQUIDOS

A produção de águas residuais industriais ocorre na fase de lavagem dos pavilhões avícolas, numa frequência de seis vezes por ano. Todas as águas provenientes desta ação 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 (PGEP).

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.

Os efluentes domésticos produzidos nas 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>.

## 6.3 RESÍDUOS / SUBPRODUTOS

Na produção avícola ocorre a produção de resíduos e subprodutos, dos quais destacamos a cama das aves (subproduto) produzidas nas zonas de engorda e constituídas por uma mistura de casca de arroz e dejetos das aves. Anualmente serão produzidas em média, cerca de 1200,25 toneladas de estrume.

Este subproduto é imediatamente retirado das zonas de engorda após a saída das aves, e depositado diretamente nos veículos que o irão transportar para destino final de acordo com o PGEP aprovado.

Para além da produção de estrume, durante o processo produtivo, ocorrerá ainda a produção de aves mortas, cerca de 27 699 aves por ciclo (+/- 2% da capacidade instalada).

QUADRO 2. PRODUÇÃO DE SUBPRODUTOS

ITENS	SITUAÇÃO FUTURA
<b>PRODUÇÃO DE SUBPRODUTOS/EFLUENTES</b>	
Aves Mortas (unid.)	27 698,88
Estrume (ton)	1200,25
Produção de Águas Residuais (m <sup>3</sup> )	180

Na exploração avícola são produzidos resíduos, como as embalagens de medicamentos, que são devidamente armazenados em contentores próprios e posteriormente entregues à Inogen – Inovação e Soluções Veterinárias, Lda., um centro de retoma da Valormed.

Em termos de produções significativas de resíduos, destacam-se apenas as Cinzas resultantes da combustão de Biomassa Florestal (estilha) nas caldeiras.

Ocorre também a produção de embalagens contaminadas, resultante da utilização de desinfetantes e detergentes na Unidade.

Em termos de produções significativas, destacam-se as Cinzas resultantes da combustão de Biomassa Florestal nas caldeiras. Este resíduo é armazenado num compartimento próprio, localizado num dos armazéns de casca de arroz, e periodicamente encaminhado para unidades técnicas para a produção de adubos orgânicos.

O Quadro 3 inclui um resumo dos resíduos de produção expectável com o funcionamento da instalação, segundo o código LER. Destaca-se que, embora sejam referidos os Resíduos Sólidos Urbanos, os mesmos são colocados em contentor municipal localizado no exterior da instalação, e periodicamente recolhidos pelos serviços da Câmara Municipal de Ferreira do Zêzere.

Quadro 3. Identificação dos Resíduos produzidos na instalação

CÓDIGO LER	DESCRIÇÃO	ORIGEM
10 01 01	Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras	Combustão de biomassa
15 01 01	Embalagens de papel e cartão	Receção dos medicamentos
15 01 06	Embalagens de medicamentos	Prevenção de infeções
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas	Lavagem e desinfecção dos pavilhões e equipamentos   Tratamento da água captada
20 01 21*	Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	Iluminação das zonas de postura
20 03 01	Mistura de resíduos urbanos equiparados	Instalações sanitárias