

Lourenço & Souto, Lda

PEDIDO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE  
EXPLORAÇÃO AVÍCOLA

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS INSTALAÇÕES

2022

## 1. Identificação do Proponente

O atual projeto consiste no pedido de licenciamento ambiental de uma exploração avícola situada na Quinta da Barata”, freguesia de Calde, concelho e distrito de Viseu.

O proponente do projeto é: **Lourenço & Souto, Lda**, com sede social na Travessa das Mimosas, n.º 9, 3505-176 Cepões, Viseu, NIPC 513843752.

## 2. Objetivos e Justificação do Projeto

Lourenço & Sousa, Lda tem como objetivo a viabilização da realização de um projeto de investimento que possa vir a dar rendimento de modo a apresentar-se num futuro imediato como fonte de receitas e projeto de vida pessoal.

Este projeto após a obtenção das licenças aplicáveis, justifica-se no terreno por si só na dimensão e no volume de negócios, representando localmente uma mais-valia em termos de dinâmica social e económica.

Com esta intervenção o proponente pretende desenvolver a atividade avícola promovendo o desenvolvimento da região, com a eventual criação de postos de trabalho diretos e indiretos, o que nesta altura será uma mais-valia para os munícipes de Calde.

A exploração avícola em análise encontra-se licenciada pelo novo regime de exercício de atividade pecuária pelo processo n.º 024305/01/C, para um efetivo de 30.000 aves (180CN).

Tendo em conta as parcerias desenvolvidas entre o proponente e a empresa que assegura o escoamento do produto, o proponente pretende proceder ao aumento do efetivo produtivo, tanto através do aproveitamento mas eficiente do pavilhão existente,

como através da construção de um de um novo pavilhão de produção com o objetivo de aumentar a sua capacidade produtiva para 68.305 aves/ciclo (409,83 CN).

Lourenço & Sousa, Lda, pretende licenciamento ambiental para uma exploração avícola constituído por dois pavilhões com uma área útil total de 2.969,76m<sup>2</sup>, com a densidade máxima de 68.305 aves (409,83CN). Tendo em conta que o plano de produção prevê-se um desbaste aos 28 dias de 27.322 aves com um peso vivo médio de 1,4 kg e após os 40 dias a retirada das restantes 40.983 aves, com um peso vivo médio de 2,3kg.

### **3. Descrição do Projeto**

A exploração avícola em estudo pertence a Lourenço & Souto, Lda, e encontra-se incluída numa área total de cerca de 48.968m<sup>2</sup>. A área impermeabilizada total é de 3.512m<sup>2</sup>. Da área impermeabilizada (3.512m<sup>2</sup>), 2.969,76m<sup>2</sup>, correspondem à área útil de produção. A área não coberta é de 45.456m<sup>2</sup> e a área coberta é de 3.512m<sup>2</sup>.

O pavilhão 1 (existente), tem uma área bruta de construção de 1.752m<sup>2</sup>. O espaço útil para a instalação das aves é de 1.454,16m<sup>2</sup>, e está licenciado para a capacidade de 180CN (30.000 frangos), mas atendendo à área e à técnica de exploração, pretende-se alterar para 200,68CN (33.446 frangos). Face ao tipo de produção (desbaste para churrasco aos 28 dias, 13.378 aves com peso médio de 1,40Kg/frango, restando 20.068 aves para abate aos 40 dias), é garantido o bem-estar animal de um bando com 33.446 aves à entrada.

O pavilhão 2, a construir, terá uma área bruta de construção de 1.760m<sup>2</sup>. A área útil para a instalação das aves é de 1.515,60m<sup>2</sup> permitindo uma capacidade de 34.859 frangos (209,15CN). Face ao tipo de produção (desbaste para churrasco aos 28 dias, 13.944 aves com peso médio de 1,4Kg/frango, restando 20.915 aves para abate aos 40 dias), é garantido o bem-estar animal de um bando com 34.859 aves à entrada.

No topo do pavilhão 1, e aglutinado a este, está o filtro sanitário, as instalações sanitárias, gerador, a zona de escritórios, zona de arrumos e a casa das máquinas onde

se localiza a caldeira de aquecimento e a caldeira de emergência, com uma área 297,84m<sup>2</sup>.

As paredes exteriores do pavilhão 1 são em painéis sandwich, com 5 cm de isolamento térmico de cor branca.

O pavimento é composto por uma betonilha de cimento, assente sobre enrocamentos de pedra rija de granito, com tratamento de forma a aumentar a dureza e garantir a impermeabilidade nos pavilhões. O piso é liso e com pendentes suficientes para permitir uma fácil lavagem e desinfeção, após a saída de cada criação.

As instalações sanitárias são comuns aos dois pavilhões e estão localizadas na área de apoio do pavilhão 1. São dotadas de sanita, lavatório, duche e equipadas dos respetivos utensílios necessários à sua utilização, providas de meios para a mudança de vestuário/calçado e estojo de primeiros socorros. São revestidas com reboco hidrofogado, pintado com tintas aquosas de cor branco e o piso é revestido com mosaico lavável, mas anti-derrapante. Todos os recipientes serão providos torneiras de segurança, de sifão e esgoto, conduzidos para fossa estanque.

A cobertura do pavilhão 1 e zona de apoio é inclinada e executada em chapa lacada em painéis “sandwich” cor bordeaux com isolamento de 50mm em poliuretano com os respetivos remates de cumeeira.

As caixilharias das janelas das instalações sanitárias, escritório e zona de arrumos são em alumínio termolacado e vidro duplo em cor cinza; as de ventilação do pavilhão são em poliuterano com grelhas de ventilação com rede de proteção anti-pássaro.

As portas interiores e exteriores são em painel sandwich.

À semelhança do pavilhão 1, as paredes exteriores do pavilhão 2 serão em painéis sandwich, com 5 cm de isolamento térmico de cor branca. O pavimento será composto por uma betonilha de cimento, assente sobre enrocamentos de pedra rija de granito, com tratamento de forma a aumentar a dureza e garantir a impermeabilidade nos pavilhões. O piso será liso e com pendentes suficientes para permitir uma fácil lavagem

e desinfecção, após a saída de cada criação. A cobertura do pavilhão 2 será executada em chapa lacada em painéis “sandwich” cor branca com isolamento de 50mm em poliuretano com os respetivos remates de cumeeira.

No topo do pavilhão 2, e aglutinado a este, está o filtro sanitário, sala de controlo e zona de arrumos, com uma área 54,90m<sup>2</sup>.

O pavilhão 2 não possuirá instalações sanitárias, como tal as existentes são comuns aos dois pavilhões e estão localizadas no pavilhão 1. No entanto, no filtro sanitário do pavilhão 2 esta previsto a colocação de um lava-mãos.

Os pavilhões funcionam autonomamente, designadamente, quanto ao sistema de alimentação e controlo ambiental.

O abastecimento de água é realizado a partir de uma captação de água a licenciar. A água é direcionada para dois depósitos com 10.000 litros de capacidade cada e distribuída através de tubos em PVC rígido, para os dois pavilhões, e, de forma automática, pelas linhas de bebedouros e bebedouros automáticos em PVC.

As limpezas dos pavilhões de recria são realizadas após a saída de cada bando. Numa primeira fase, estas são efetuadas a seco, através de varreduras mecânicas e manuais. Estas são seguidas de uma lavagem com água sobre pressão e desinfetadas, ficando em vazio sanitário de pelo menos 15 dias.

As águas residuais provenientes da lavagem e desinfecção da exploração serão conduzidas para duas fossas estanques bicompartimentadas, com capacidade de 10m<sup>3</sup> cada, suficiente para receber as águas de uma lavagem e desinfecção, visto o ciclo de produção ter um tempo inferior ao período de retenção das águas de lavagem (90 dias). Posteriormente, esta água é encaminhada para a rega do souto de castanheiros, a instalar, nos terrenos adjacentes.

Os esgotos provenientes das instalações sanitárias serão conduzidos separadamente para uma fossa estanque com dimensão adequada, e sempre que for necessário a empresa Limpa Canal procederá à recolha das águas residuais domésticas.

As “camas” são encaminhadas, imediatamente, assim que retirado para a empresa Euroguano, para a posterior valorização e conversão em adubo orgânico. Estima-se uma produção de cerca de 393,4 toneladas/ano, de estrumes.

As aves mortas, são recolhidas periodicamente, e armazenadas numa arca frigorífica de 300l, até serem recolhidas pela empresa R-LAG que irá transportar os cadáveres para inceneração na unidade transformadora de subprodutos da Luís Leal e Filhos, Lda.

O abastecimento de energia elétrica é efetuado a partir da rede pública de distribuição de acordo com as normas e regulamentos em vigor, com circuitos independentes para tomadas e iluminação. Irá ser colocado, junto ao pavilhão 1, um gerador a gasóleo de 80 KVA que entrará em funcionamento em caso de falha da rede de distribuição pública.

O pavilhão 1 é, e o pavilhão 2 será, equipado com um sistema de controlo ambiental (temperatura, humidade e pressão atmosférica) de modo a garantir o conforto dos animais, de acordo com as normas de bem-estar animal, bem como um sistema de alarme que entra em contacto com o tratador, caso se verifique qualquer anomalia no normal funcionamento da exploração.

O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa, a pellets, que vai ser comum a ambos os pavilhões e localiza-se entre os mesmos. A biomassa para o aquecimento dos pavilhões é armazenada num silo com 20m<sup>3</sup>. Em caso de emergência ou de necessidade de um maior aquecimento nos pavilhões, existe junto ao pavilhão 1, uma caldeira de emergência a gasóleo agrícola de 395 KW acoplada com o queimador de gasóleo.

Será efetuado um arruamento no perímetro dos dois pavilhões com 5m de largura no mínimo, em “tout-venant”. A circundar a área total pertencente à exploração avícola serão plantadas árvores de forma a contribuir para uma diminuição do impacto visual. Na restante área proceder-se-á à implantação de um castanhal. O acesso será reservado apenas aos veículos estritamente indispensáveis (transporte de animais e alimentos); estes serão previamente desinfetados á entrada da exploração (arco de

desinfecção). A exploração terá o seu perímetro vedado de forma a impedir a entrada de animais domésticos e selvagens, pessoas e veículos não essenciais.

No limite da parcela foi instalada uma vedação em rede com 2m de altura. O acesso às instalações serão feitos a partir da estrada municipal, existindo uma via em tout-venant em torno dos pavilhões para a circulação dos veículos, que entrarão por um portão existente no limite do terreno.

À entrada do terreno de implantação do projeto em análise, encontra-se instalado um arco de desinfecção que procede à desinfecção das viaturas aquando à sua entrada na exploração através de micronebulização para a desinfecção das viaturas e rodados.

#### **4. Funcionamento ou Ciclo produtivo**

Em fase de plena exploração da instalação, é esperada a realização de 6 ciclos produtivos completos por ano, traduzindo-se na receção de um total de 409.830 pintos, considerando a capacidade máxima instalada de 68.305 aves/ciclo. O regime de exploração segue a estratégia típica de “tudo dentro tudo fora”.

A produção inicia-se com a entrada de um bando de pintos com um dia de vida no pavilhão e prolonga-se, em média, por 40 dias. Terminado o tempo de produção, decorre a apanha dos frangos e estes são encaminhados para o matadouro.

A população máxima será de 68.305 aves (equivalente a 409,83 CN), que são sujeitas a um primeiro desbaste aos 28 dias de 27.322 aves e após os 40 dias a retirada das restantes 40.983 aves, não ultrapassando, a carga máxima de 33kg de PV/m<sup>2</sup>.

No fim do ciclo de criação será realizada a limpeza do pavilhão com a retirada da cama, lavagem com água sob pressão e desinfecção do pavilhão seguindo-se um vazio sanitário por um período de 15 dias, após o que entra novo bando.

Em todos os procedimentos e regras de manejo seguem-se os princípios de “criação protegida” e “sentido único” mantendo o rigoroso controlo sanitário, quer dos animais, quer das instalações.

### **Preparação do pavilhão**

No início do ciclo produtivo, o pavilhão é previamente preparado com cama de fitas de madeira.

São desenvolvidas atividades para adequar as condições existentes à receção dos pintos, das quais se destacam:

- Espalhamento de fitas de madeira no solo do pavilhão numa camada de aproximadamente 2,5 cm de espessura, criando uma cama com condições adequadas para o desenvolvimento das aves;
- Aquecimento dos pavilhões avícolas, através da caldeira de produção de água quente, até que se atinja a temperatura adequada à receção dos pintos;
- Divisão da área útil para as aves de cada pavilhão em 3 partes relativamente iguais.

A fita de madeira é rececionada sob a forma de fardos, os quais são retirados dos veículos de transporte e colocados diretamente no interior do pavilhão, minimizando assim eventuais desperdícios e a emissão de partículas para a atmosfera.

### **Receção dos pintos e processo produtivo**

Previamente à descarga dos pintos, são estabilizadas as condições de temperatura e humidade.

A receção dos pintos com um dia de vida é efetuada em caixas com cerca de 100 pintos, sendo estes espalhados no interior dos pavilhões, ocupando, nesta fase inicial, apenas 1/3 da área útil.

Após a entrada e estabilização dos pintos no pavilhão, as aves são vacinadas.



Os frangos permanecem na instalação até aos 40 dias de vida, atingindo, nesta fase final, um peso médio de 2,3 kg.

No final do processo produtivo, as aves são apanhadas e colocadas no interior de contentores que são depois colocados de forma mecânica no interior das viaturas de transporte que têm como destino um dos Centros de Abate da empresa integradora.

Depois de esvaziados, os contentores são devidamente lavados, desinfetados e reutilizados. A lavagem dos contentores e das viaturas de transporte são apenas realizadas no Centro de Abate de destino

### **Remoção das camas, Limpeza e desinfeção dos pavilhões**

Após a saída das aves, o estrume composto por fitas de madeira e dejetos das aves é retirado do interior do pavilhão avícola diretamente para os veículos de transporte, sem nunca ser colocado no exterior, sobre o solo, ou armazenado na instalação. O estrume das aves (subproduto) é recolhido e encaminhado para compostagem pela empresa Euroguano (vd. Declarações em anexo).

Nesta fase procede-se também à remoção dos restos de ração que sobrou das linhas de alimentação e dos silos, ensacando-os e armazenando-os na exploração. Toda a ração que se apresente sobre a forma de pasta, bolorenta ou granulosa, é removida juntamente com a cama.

Todo o equipamento portátil dos pavilhões é lavado e desinfetado fora do mesmo. Os equipamentos são escovados num banho de imersão com detergente, e devolvidos ao pavilhão após a lavagem e desinfeção.

Posteriormente à remoção do estrume, o piso dos pavilhões é limpo a seco através de varreduras mecânicas e manuais, para que todas as partículas sólidas sejam devidamente removidas.

A lavagem dos pavilhões é efetuada com recurso a máquinas de pressão e o procedimento é efetuado da zona superior para a zona inferior, lavando-se primeiro os

tetos, depois as paredes e por último o piso. É dada especial atenção às superfícies de difícil acesso tais como chaminés dos ventiladores, partes não visíveis das condutas, vigas, saliências, junções, linhas de água entre outros.

As linhas de água, os bebedouros e comedouros são limpos, por forma a prevenir eventuais contaminações, muito usuais neste tipo de processo.

As águas da lavagem dos pavilhões são encaminhadas para duas fossas estanques, com capacidade de 10m<sup>3</sup> cada, onde sofrem decantação e depuração anaeróbia por um período superior a 90 dias. Posteriormente, esta água é encaminhada para a rega do souto de castanheiros a colocar na envolvente do pavilhão.

A limpeza dos silos é também feita à saída de cada bando, iniciando com o seu esvaziamento total, abrindo-se as tampas de carga e descarga de forma a arejar. De seguida, limpam-se as paredes internas, batendo nas paredes exteriores.

Aquando à limpeza dos pavilhões é feita uma inspeção cuidadosa aos mesmos de modo a certificar que estes são à prova de pássaros; verifica-se também se existem buracos em seu redor, pois se existirem poderão surgir problemas com roedores e outros animais.

São verificadas e colocam-se caixas para isco dos ratos no exterior dos pavilhões, em locais estratégicos, de acordo com o plano de desratização implementado.

Por fim, desinfeta-se os pavilhões com os desinfetantes apropriados e devidamente homologados e nas concentrações corretas.

Após as fases anteriores, a instalação permanece em vazio sanitário por um período nunca inferior a 15 dias, garantindo as condições higio-sanitárias adequadas.

Todas as operações de limpeza das instalações serão registadas em impresso próprio, assumindo grande importância na determinação de causas de eventuais infeções, que poderão estar relacionadas com o grau de limpeza efetuado.

Todos os dias, três vezes ao dia, é efetuada uma vistoria ao pavilhão sendo que as aves mortas são recolhidas e encaminhadas para a arca congeladora. No final do ciclo

produtivo, o operador contacta a entidade transportadora (R-LAG, Lda) que irá proceder à recolha dos cadáveres e encaminhá-los para a UTS (Luís Leal e Filhos, Lda). No entanto, caso haja uma mortalidade maior, o operador solicita à transportadora uma nova recolha de cadáveres.

O número de dias que os cadáveres permanecem armazenados varia em função da mortalidade e da idade da morte. Normalmente, os cadáveres são enviados para o destino final (Luís Leal e Filhos, Lda), no final de cada ciclo produtivo, ou seja, é efetuada uma recolha por bando. No entanto, caso haja uma mortalidade maior, o operador solicita à transportadora uma nova recolha de cadáveres.

## **5. Consumos**

### **Alimento**

O alimento é armazenado em silos de fibra de vidro, no exterior de cada pavilhão. Cada pavilhão tem associado dois silos com 15 m<sup>3</sup> de capacidade cada. Os silos serão enchidos diretamente através da descarga dos camiões e alimentam umas tremonhas que estão diretamente ligadas aos comedouros.

A alimentação será feita à base de água e concentrado comercial próprio para o modo de produção, distribuído de forma automática no pavilhão a partir dos silos com extrator, prevendo-se consumo médio de 3,5 kg/ave/ciclo, pelo que se estima um consumo de concentrado total de 1.434,40 t/ano.

### **Água**

A água utilizada será proveniente, de uma captação de água, a licenciar, situada na proximidade do pavilhão.

Na instalação avícola em apreço, a água é utilizada para os seguintes fins:

- ◆ Para o abeberamento dos animais

- ◆ Para lavagem dos pavilhões
- ◆ Nas instalações sanitárias

No que toca ao consumo de água para o abeberamento dos frangos de carne, estimou-se, com base nos consumos atuais, que o consumo de água para o abeberamento será de 455,37m<sup>3</sup>/ciclo. Anualmente prevê-se um consumo máximo de 2.732,22 m<sup>3</sup>.

A limpeza do pavilhão de recria será realizada após a saída de cada bando. Numa primeira fase, esta será efetuada a seco, através de varreduras mecânicas e manuais. Estas serão seguidas de uma lavagem com água sobre pressão e desinfetante, ficando em vazio sanitário de pelo menos 15 dias.

Na lavagem do pavilhão, e tendo em conta as técnicas de limpeza adotadas, é utilizada um total máximo de 9,10m<sup>3</sup>/ciclo. Perfazendo um total anual de 54,60m<sup>3</sup>/ano. As águas da lavagem do pavilhão serão encaminhadas para duas fossas estanques bicompartimentada, com capacidade total de 10m<sup>3</sup> cada, suficiente para receber as águas de uma lavagem e desinfeção, visto o ciclo de produção ter um tempo inferior ao período de retenção das águas de lavagem (90 dias). Posteriormente, esta água é encaminhada para a rega do souto de castanheiros a instalar na envolvente do pavilhão.

Os consumo de água nas instalações sanitárias são de aproximadamente 80l/dia/. Tendo em conta que a instalação tem ciclos de 40 dias, o consumo de água das instalações sanitárias será de 80l/diax40dias = 3.200l/ciclo (3,2m<sup>3</sup>/ciclo). Nas instalações sanitárias são utilizados uma média de 22,4m<sup>3</sup>/ano de água

Assim, na instalação avícola prevê-se um consumo de água total aproximadamente de 467,67m<sup>3</sup>/ciclo. Por ano prevê-se um consumo de 2.806,02m<sup>3</sup> de água.

### **Consumo Energético**

O abastecimento de energia elétrica é efetuado a partir da rede pública de distribuição, de acordo com as normas e regulamentos em vigor, com circuitos independentes para tomadas e iluminação e, em caso de falha da rede de distribuição pública, haverá um

gerador de 80 KVA presente, que entra em funcionamento. Este gerador terá um depósito de 150 litros associado para o armazenamento de gasóleo.

Com base nos consumos verificados, estima-se que vão ser consumidos cerca de 4.700 kW/mês.

## **Cama**

Dentro dos pavilhões existe uma “cama” constituída por uma camada de material absorvente, composto essencialmente por fitas ou aparas de madeira, prevê-se que sejam utilizadas cerca de 98m<sup>3</sup>/ano (58,80 ton/ano considerando uma densidade média de 600kg/m<sup>3</sup>) de serrim de madeira para a cama das aves nos pavilhões.

## **Aquecimento**

O aquecimento dos pavilhões é efetuado a partir de uma caldeira de biomassa, com uma potência térmica de 580 kW alimentada a biomassa (estilha), que é armazenada num silo metálico localizado junto da casa das máquinas. A biomassa utilizada é estilha, sendo que se prevê um consumo de 119 t/ciclo deste material para o aquecimento dos pavilhões (considerou-se um consumo de 183,81m<sup>3</sup> de estilha/ciclo com uma densidade de 650kg/m<sup>3</sup>).

A exploração possui, para o caso de ser necessário, uma caldeira de emergência a gasóleo agrícola de 395 kW, acoplada com um queimador a gasóleo.

O aquecimento, é um fator essencial ao desenvolvimento das aves, devendo a temperatura ser uniforme no interior dos pavilhões e adaptada à idade (Quadro 1).

**Quadro 1: Temperaturas ótimas para a produção de frangos**

<b>Frangos (Idade/dias)</b>	<b>Temperatura do pavilhão (°C)</b>
0 – 3	28
4 – 6	27
7 – 9	26
10 – 12	25
13 – 15	24
16 – 18	23

19 – 21	22
22 – 24	21
> 25	20

## Ventilação

A ventilação é muito importante no crescimento das aves, na medida em que permite controlar a temperatura, assim como os níveis de amoníaco e de humidade existentes no interior das zonas de engorda.

Os pavilhões avícolas apresentam uma ventilação transversal com 102 entradas de ar (pavilhão 1 possui 60 entradas de ar e o pavilhão 2 possui 42 entradas de ar) e 34 ventiladores (Pavilhão 1 possui 20 ventiladores e pavilhão 2, 14 ventiladores).

## Iluminação

As lâmpadas utilizadas na exploração são LED e informaticamente reguladas consoante as necessidades das aves.

Os períodos de obscuridade adequados à idade (Quadro 2) permitem o descanso das aves, melhorando assim as suas capacidades de resistência e diminuindo a natural taxa de mortalidade associada ao processo.

**Quadro 2: Relação Idade/Tempo de Obscuridade(durante o período noturno)**

Idade (Dias)	Tempo de Obscuridade/dia
0 – 3	1 h escuro
4 – 10	4 h escuro
11 – 25	4 h escuro/2 h luz/4 h escuro
26 – fim	4 h escuro

Os fatores referidos anteriormente, nomeadamente a humidade e a temperatura, exercem grande influência nas diferentes fases de desenvolvimento das aves, podendo um único fator colocar em risco o crescimento e a quantidade e qualidade dos frangos produzidos.

## 6. Resíduos, efluentes pecuários e subprodutos

Estrume das aves (subproduto) serão recolhidos e encaminhado para a Euroguano (vd. Declaração em anexo).

Chorume (águas residuais provenientes da lavagem dos pavilhões) será tratado nas duas fossas estanques bicompartimentadas por tempo de retenção mínimo de 90 dias. Os chorumes têm como finalidade beneficiar a qualidade do solo através da introdução de matéria orgânica, assim sendo, esta água é encaminhada para a rega de um souto de castanheiros a instalar na envolvente do pavilhão.

Cadáveres de aves (subproduto), serão recolhidos pela R-LAG, Lda (vd. Declaração em anexo), empresa devidamente certificada para o efeito e entregues na empresa Luís Leal e Filhos, Lda, para tratamento final.

Na exploração, são ainda produzidos os seguintes resíduos:

- Cinzas da queima de biomassa (Código LER:100101 - Cinzas, escórias e poeiras de caldeiras (excluindo as poeiras de caldeiras abrangidas em 10 01 04)). As cinzas de biomassa apresentam diversas vantagens, uma vez que são uma fonte de elementos essenciais ao crescimento das plantas e também uma fonte de nutrientes. Servem também para correção do solo ao nível do pH, uma vez que apresentam pH alcalino, sendo ótimas para aplicação em solos ácidos. Tendo em conta estes pressupostos, as cinzas provenientes do gerador de ar quente irão ser aplicadas na fertilização dos castanheiros plantados na área adjacente aos pavilhões
- Embalagem de medicamentos veterinários (Código LER: 150110 - (\*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas) são entregues na empresa INOGEN VET
- Embalagens de detergentes e desinfetantes (Código LER: 150110 - (\*) Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas) são recolhidas pela INOGEN VET.
- Garrafas de água (Código LER: 150102 - Embalagens de plástico) são entregues no ecoponto mais próximo, pertencente ao Planalto Beirão.
- Resíduos de equipamentos elétricos, lâmpadas LED (Código LER 200136), serão depositados no Planalto Beirão.

## 7. Síntese de Quantitativos

### Resumo dos consumos (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
pintos (unidades)	68.305
Consumos de água (m <sup>3</sup> )	467,67
Consumo de Energia elétrica (kWh/mês)	4.700
Consumo de ração (t)	239
Serrim (cama) (ton)	9,8
Biomassa (pellets) (t)	119,5

### Resumo da produção (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
Frango de carne (unidades)	68.305

### Resumo da produção de subprodutos/efluentes (valores por ciclo)

Itens	Quantidades médias
Galinhas mortas (unidades) (considerou-se uma taxa de mortalidade na ordem dos 2%)	1.366
Estrumes (t)	65,57
Produção de águas residuais (m <sup>3</sup> )	9,1