

RESUMO NÃO TÉCNICO - PCIP

1. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico (RNT) PCIP do pedido de licenciamento ambiental de uma instalação avícola destinada à engorda de peru em regime intensivo.

O projecto foi já sujeito a avaliação de impacte ambiental, sendo a Triperu – Sociedade de Produção e Comercialização de Aves, SA, o proponente do projecto.

A propriedade onde se pretende implantar a instalação avícola Quinta da Valeira Baixa apresenta uma área total de 859 613 m², e localiza-se no lugar de Valeira Baixa, na freguesia de Bemposta, concelho de Abrantes, distrito de Santarém.

O projeto prevê a construção de uma instalação avícola, composta por 20 pavilhões avícolas e capacidade para alojar um total de 61 500 aves/ciclo. O objetivo da instalação avícola é a engorda de perus em regime intensivo, que terão como destino o Centro de Abate da Triperu, sito em Lourinhã. A concretização deste projeto irá permitir melhorar a cadeia de fornecimento e garantir o cumprimento dos requisitos legais impostos em todas as fases do processo ao nível da qualidade, do ambiente e do bem-estar animal.

No âmbito do presente pedido de licenciamento, foi também submetido um processo de AIA, tendo sido emitida uma Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada pela Comissão de Avaliação (CA) da AIA.

2. LOCALIZAÇÃO ESPACIAL E ADMINISTRATIVA DO PROJETO

A área em análise encontra-se inserida no distrito de Santarém, NUT II – Centro e NUT III – sub-região Medio Tejo, concelho de Abrantes, freguesia da Bemposta, Lugar de Valeira Baixa.

A instalação avícola da Valeira Baixa localiza-se num terreno com 859 613,08 m², junto a estrada municipal EM576 entre as localidades de Chaminé e de Água Travessa.



Figura 1. Distrito de Santarém e concelho de Abrantes

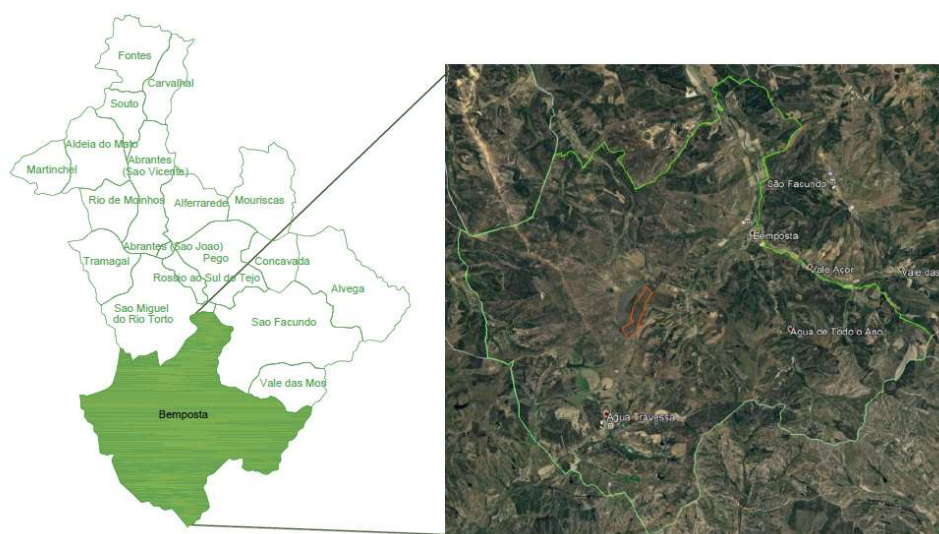


Figura 2. Enquadramento ao nível da freguesia de projeto

3. DESCRIÇÃO DO PROJECTO

A instalação avícola destina-se à engorda de perus (produção de carne). Será composta por dois núcleos de produção. Cada núcleo possuirá: dez pavilhões avícolas, um filtro sanitário, um reservatório de água, um edifício de armazéns e sala do gerador e um edifício das caldeiras.

Comum aos dois núcleos de produção, haverá um arco de desinfeção, uma balança e uma nitreira. Todas as edificações serão executadas de forma a garantir o bom funcionamento e cumprimento das normas higiénicas sanitárias exigíveis à atividade em questão.

A presente pretensão, aquando do seu pleno funcionamento, terá uma capacidade total para 61 500 aves. As aves serão distribuídas por 20 salas para alojamento das aves. Esta unidade classifica-se como pertencente à Classe 1, de acordo com o anexo I, do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 10 de novembro.

A exploração avícola proposta é constituída por:

1) Os pavilhões avícolas a edificar serão executados com um piso apenas e constituído cada um, por um espaço amplo destinado ao alojamento das aves, possuindo dois espaços laterais de controlo de temperatura e humidade e uma zona técnica num topo e no outro topo, umas “torres” (salas de proteção aos ventiladores). Alguns destes edifícios, na sala técnica, serão dotados de uma instalação sanitária de apoio.

2) Os filtros sanitários, destinados aos funcionários, são constituídos por duas áreas de vestiários separadas por sexo para troca de vestuário próprio a usar no interior da instalação, uma sala de apoio aos funcionários, um gabinete de controlo, um arrumo e uma lavandaria para desinfeção do vestuário utilizado pelos funcionários na instalação.

3) Dois reservatórios de água, em betão armado, destinados ao abastecimento de água a toda a instalação, devidamente tratada em função da utilização a dar a mesma. O abastecimento de água aos mesmos será efetuado através de dois furos de captação de água, a realizar na propriedade após autorização das entidades competentes. De apoio aos reservatórios, serão construídas uma casa técnica para cada, a albergar os grupos de bombagem da rede de distribuição de água.

4) Os armazéns e salas dos geradores, que servem de apoio a instalação avícola para o depósito de fardos de casca de arroz e depósito de biomassa a utilizar nas caldeiras para aquecimento do ambiente nos espaços destinados ao alojamento das aves, no interior de um destes espaços, existira ainda um pequeno compartimento destinado a arrumo de utensílios, posteriormente utilizados na constituição da cama das aves aquando da preparação de cada nova produção aviária. No exterior, haverá um compartimento destinado ao depósito das cinzas resultantes da queima da biomassa. Ainda neste edifício, localizado numa lateral, serão edificados dois compartimentos destinados a albergar os geradores e os quadros elétricos, de forma a dar apoio a todos os equipamentos elétricos da instalação.

5) Os edifícios das caldeiras, visam a instalação do sistema de aquecimento de água, composto por caldeiras a biomassa e unidades de difusão de ar quente (convetores, a instalar no interior dos pavilhões), destinada ao aquecimento das zonas destinadas a albergar as aves.

6) Junto a entrada da instalação, será implantado uma base para instalação do arco de desinfeção, destinado a assegurar a desinfeção das viaturas na entrada e saída das mesmas na instalação avícola.

7) A sul da propriedade, a nitreira, será edificada em elementos de betão e estrutura metálica. Esta estrutura servirá para o armazenamento do estrume resultante de cada produção avícola.

4. ÁREAS DESTINADAS A INFRAESTRUTURAS, EQUIPAMENTOS E ESPAÇOS VERDES

As infraestruturas, será instalado um posto de transformação e dois geradores de energia elétrica, garantem através daqueles equipamentos o fornecimento de energia elétrica a instalação avícola, sendo imprescindível para manter vivas as aves. Quanto à ligação de energia ao posto de transformação, esta será definida pela entidade gestora de energia elétrica nacional.

A escolha da implantação do posto de transformação na zona central da exploração deve-se ao facto de minimizar custos de execução da rede elétrica interna.

No que respeita ao abastecimento de água, o mesmo será feito para os reservatórios de água através das bombas a instalar nos compartimentos destinados a essa função. E depois a partir dos reservatórios de água, onde a mesma é devida e previamente tratada, que é feito o respetivo abastecimento aos diversos edifícios que necessitam de água na instalação avícola.

Todos os efluentes provenientes da lavagem e desinfeção da unidade, bem como as águas sanitárias dos filtros sanitários e instalações sanitárias, serão drenados para fossas estanques, que posteriormente serão vazadas por empresas acreditadas para esse fim. Ao longo de toda a zona de intervenção, serão executadas valas e coletores para drenagem das águas pluviais, encaminhando-as até as linhas de água existentes na envolvente da propriedade.

Todos os circuitos internos são pavimentados em agregado britado de granulometria extensa (ABGE) para que fiquem definidos e facilitem a movimentação de pessoas e veículos sempre pelos mesmos sítios. Quanto aos restantes espaços, predominará o prado natural, bem como a preservação de algumas árvores (em particular os sobreiros) e vegetação existentes e características da região.

5. PROCESSO DESENVOLVIDO NA INSTALAÇÃO AVÍCOLA

As operações associadas ao processo de engorda de perus, e respetivas entradas e saídas, constam do fluxograma apresentado na figura 3 e são descritas de forma sucinta nos próximos parágrafos.

A) PREPARAÇÃO DO PAVILHÃO

Duração: A fase de preparação do pavilhão tem um tempo de duração de 3 semanas.

Nesta fase são desenvolvidas atividades que têm por objetivo adequar as condições à receção das aves, através do espalhamento do material de cama (casca de arroz) até cerca de 8 cm de altura, e do fornecimento de água e ração. A cama das aves tem como funções:

- Isolar o piso e conservar o calor;
- Diluir o material fecal;
- Absorver a humidade das fezes;
- Fornecer às aves uma superfície macia para descansar.

No interior dos pavilhões são colocadas vedações de modo a criar parques, uma vez que a engorda de perus é feita com separação de sexos. O tamanho dos parques depende do número de machos e de fêmeas a alojar, sendo sempre respeitada a capacidade máxima instalada. É feita a receção de ração transportada em granel e posteriormente colocada nos silos afetos aos pavilhões avícolas.

B) RECEÇÃO DOS PINTOS

As aves chegam à instalação avícola com aproximadamente 6 a 7 semanas de vida, dependendo do seu estado de desenvolvimento e das condições climáticas.

As aves são transportadas em jaulas devidamente lavadas e desinfetadas, num veículo próprio para o efeito, desde a exploração de cria até à exploração de engorda.

Os perus são espalhados nos pavilhões, mantendo uma separação por sexos. Por forma a cumprir a capacidade máxima instalada em cada pavilhão, as aves são contadas aquando da preparação do transporte.

C) ENGORDA

Duração: A fase de engorda apresenta uma duração variável entre fêmeas e machos.

As fêmeas permanecem na exploração até as 14 a 16 semanas (cerca de 10 kg), e os machos até às 18 a 21 semanas (cerca de 19 kg). Após este período, ocorre a recolha das aves e envio para a unidade de abate e transformação. Após a saída das fêmeas, o espaço deixado vago será ocupado pelos machos, por forma a respeitar a densidade até ao seu abate (38 kg/m²).

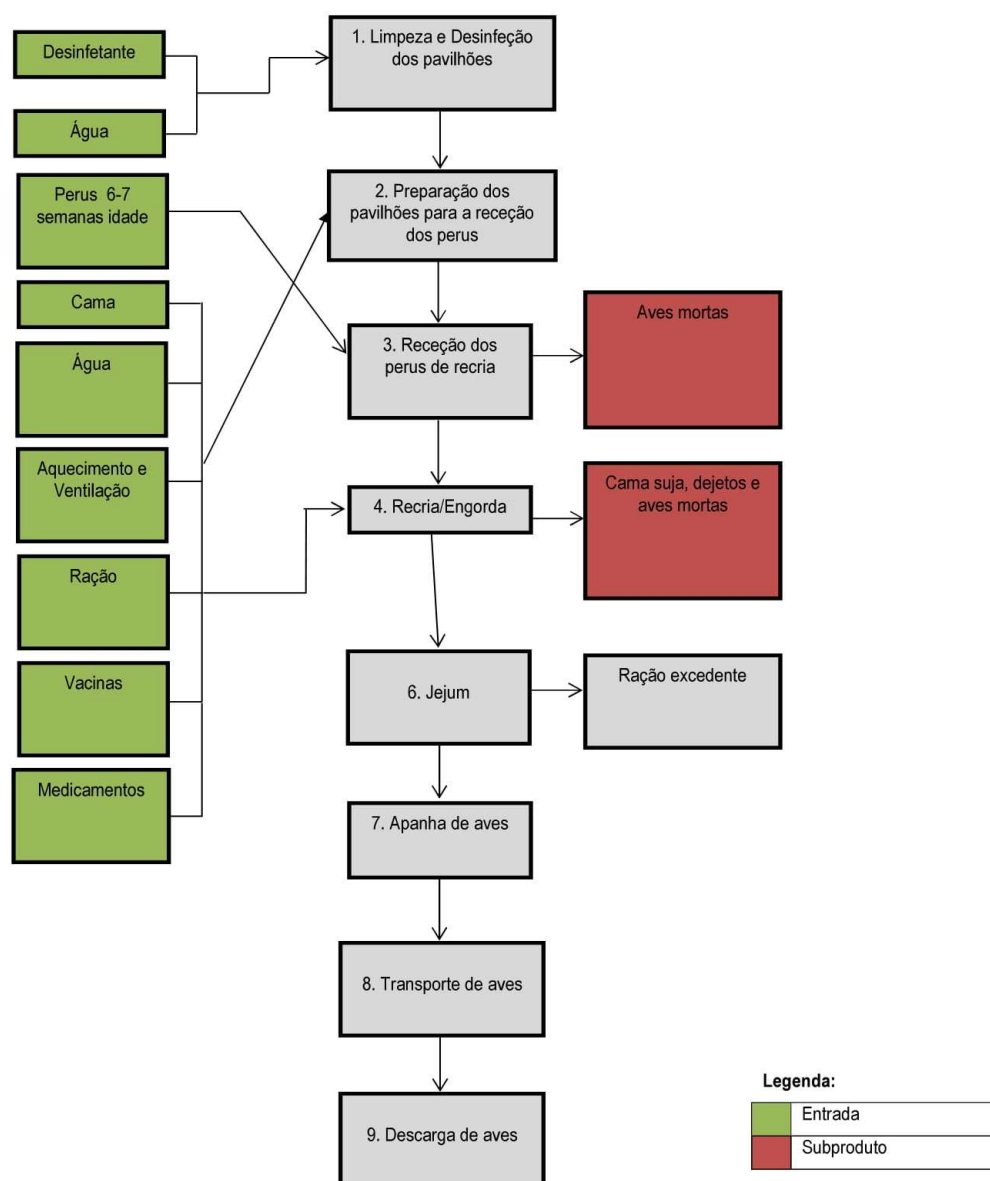
Durante a fase de engorda, é necessário fornecer às aves 18h de luz por dia e 6h de escuro, para permitir o seu repouso. Após a saída das fêmeas, o período de luz reduz para 17h.

A água é fornecida em 10 bebedouros automáticos por cada 1 000 perus. A ração é distribuída de forma automática em comedouros, e o tipo de ração, varia consoante a fase de crescimento:

- Alimento de crescimento 2 – A 160 granulado – das 7 às 9 semanas de idade;
- Alimento de crescimento 3 – A 161 granulado – das 10 às 12 semanas de idade;
- Alimento de crescimento 4 – A 162 granulado – das 13 às 16 semanas de idade;
- Alimento de crescimento 5 – A 163 granulado – das 17 semanas ao abate.

Durante esta fase é importante assegurar uma ventilação adequada do interior dos pavilhões avícolas, uma vez que um fluxo de ar adequado é fundamental para a regulação da temperatura, de forma a manter a cama das aves seca, e para proporcionar oxigénio suficiente e eliminar o dióxido de carbono, amoníaco e outros gases, bem como humidade e pó. Um aumento das concentrações de amoníaco no interior dos pavilhões leva a um maior *stress* dos perus, bem como à redução da eficiência dos mecanismos de defesa do trato respiratório.

FIGURA 3. FLUXOGRAMA DE PRODUÇÃO



D) REMOÇÃO DAS CAMAS E LIMPEZA DOS PAVILHÕES

Duração: Tem um tempo de duração médio de 2 a 3 semanas e ocorre apenas após a saída das aves.

- Remoção do estrume

Remoção do estrume do interior dos pavilhões, com posterior varrimento e aspiração do piso, removendo assim todas as partículas sólidas existentes. Este subproduto é retirado diretamente do interior dos pavilhões para as viaturas que o transportarão para destino final autorizado.

- Limpeza das instalações e do equipamento

A lavagem dos pavilhões é efetuada com 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. As águas residuais são drenadas através de uma rede de coletores até às fossas estanques, onde sofrem decantação

por um período superior a 90 dias.

Os silos de ração são limpos à saída de cada bando. A sua limpeza começa pelo 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 do silo. As linhas de água, os bebedouros e os comedouros também são limpas, de forma a prevenir contaminações, muito usuais neste tipo de processo.

- 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.

E) VAZIO SANITÁRIO

Após as fases anteriores, as instalações permanecem em vazio sanitário por um período de 5 a 6 semanas, após o qual é iniciado um novo ciclo de produção.

6. DESCRIÇÃO DOS MOVIMENTOS E QUANTITATIVOS

6.1. CONSUMO DE 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 será efetuado através de duas captações de água subterrânea e executar no interior da propriedade, cuja água será encaminhada para dois reservatórios, onde será sujeita a um processo de desinfeção por cloragem, a partir dos quais ocorrerá a distribuição para os pavilhões avícolas e restantes infraestruturas.

Estima-se um consumo médio anual de água de aproximadamente 10 040 m³, em que o abeberamento será responsável por um consumo médio de 9 465 m³.

QUADRO 1. QUADRO SÍNTESE DOS CONSUMOS ANUAIS DE ÁGUA

OPERAÇÕES	CONSUMO DE ÁGUA (M ³)
Abeberamento das aves	9 465
Sistema de aquecimento	400
Lavagens	155
Filtro sanitário	15
Arco de desinfeção	5
TOTAL	10 040

6.2. CONSUMO DE ENERGIA

A instalação avícola apresentará um consumo médio anual de energia elétrica de cerca de 70 000 kWh, o equivalente a 15 tep, destinado à iluminação das zonas de engorda e ao funcionamento de todos os processos automatizados que decorrerão na instalação avícola.

Serão instalados 2 geradores de emergência de 250 kVA, que apenas entrará em funcionamento em caso de falha da rede pública. O gasóleo será armazenado num reservatório incluso a cada gerador com capacidade para 1 000 litros. Mensalmente, será efetuado o registo do número de horas de funcionamento dos

geradores e o volume de combustível consumido em cada um deles.

O aquecimento das zonas de engorda será feito através da combustão de biomassa florestal (estilha) nas 4 caldeiras de produção de água quente a instalar na unidade. Prevê-se um consumo médio anual de 1 000 ton de biomassa, o equivalente a 324 tep.

6.3. CONSUMO DE RAÇÃO

Cada pavilhão irá apresentar dois silos com capacidade para armazenar 19 toneladas de ração, o que se traduz num total de 40 silos e numa capacidade total de 760 toneladas. Prevê-se um consumo médio anual de 2500 toneladas de ração.

6.4. CONSUMO DE MATERIAL DE CAMA

O abastecimento de casca de arroz 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 150 toneladas.

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

QUADRO 2. SÍNTESE DE INPUTS E OUTPUTS

ITENS	SITUAÇÃO FUTURA
CONSUMOS (VALORES ANUAIS)	
Perus	184 500
Consumo de Água (m ³)	10 040
Consumo Energia Elétrica (kWh)	70 000
Casca de Arroz (ton)	150
Consumo de Ração (ton)	2 500
PRODUÇÃO (VALORES ANUAIS)	
Perus	166 050

7. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS E PRODUÇÃO DE EFLUENTES, SUBPRODUTOS E RESÍDUOS

7.1. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS

No que se refere à fase de exploração, é esperada a emissão de poluentes atmosféricos em resultado da circulação de veículos de transporte das matérias-primas e outras atividades associadas à instalação, consideradas desprezíveis face ao baixo volume de tráfego previsto.

As emissões mais significativas serão provenientes da combustão de biomassa florestal nas quatro caldeiras de produção de água quente para aquecimento do interior dos pavilhões avícolas. Destacamos a emissão de poluentes, como monóxido de carbono (CO), dióxido de azoto (NO₂), partículas (PM₁₀) e compostos orgânicos totais (COT).

Serão ainda produzidas emissões difusas resultantes da presença das aves e degradação natural das camas. Estas emissões, resultantes das atividades física e biológica dos animais, são compostas pelos seguintes gases: metano (CH₄), óxido nitroso (N₂O), amónia (NH₃), óxido nitroso (N₂O) e partículas (PM₁₀).

Os geradores de emergência, quando entrarem em funcionamento por falha da rede pública de abastecimento, serão também responsáveis pela emissão de poluentes atmosféricos resultantes da

combustão de gasóleo.

Importa ainda referir que as cargas dos silos de ração serão efetuadas através de um sistema pneumático que liga o veículo de transporte aos silos através de uma mangueira, pelo que não são esperadas emissões difusas resultantes deste processo.

7.2. EFLUENTES LÍQUIDOS

A produção de chorume (águas de lavagem) ocorrerá na fase de lavagem dos pavilhões avícolas, numa frequência de 2 vezes por ano. Todos os efluentes pecuários serão encaminhados pela rede de drenagem até às respetivas fossas estanques, a instalar junto aos pavilhões avícolas, onde permanecerão armazenados durante pelo menos 90 dias, até serem recolhidos e encaminhados para tratamento em ETAR externa devidamente licenciada. Estima-se uma produção média anual de 153,75 m³ de efluente pecuário.

Os efluentes domésticos produzidos nos filtros sanitários e nas instalações sanitárias de apoio, estas últimas a construir nas zonas técnicas de 6 dos pavilhões avícolas, serão encaminhados para as respetivas fossas estanques. Estima-se uma produção anual de 15 m³ de efluente doméstico.

7.3. PRODUÇÃO DE SUBPRODUTOS

Associado ao processo produtivo está a geração de subprodutos, dos quais se destaca o estrume avícola (mistura de dejetos e material de cama) produzido nas zonas de engorda. Anualmente, serão produzidas em média cerca de 1 845 toneladas de estrume.

O estrume avícola produzido nas zonas de produção é retirado diretamente do seu interior para uma viatura que o transportará e descarregará diretamente na nitreira. Após um período de compostagem (cerca de 80 a 90 dias) neste edifício o estrume avícola é retirado diretamente do seu interior para viaturas que o transportarão para valorização agrícola (gestão efetuada por terceiros).

Para além do estrume avícola, associado ao processo produtivo está também a produção de aves mortas. Anualmente, serão produzidas em média cerca de 18 450 aves, o equivalente a cerca de 10% do total de perus consumidos anualmente na instalação avícola.

QUADRO 3. PRODUÇÃO DE SUBPRODUTOS

ITENS	SITUAÇÃO FUTURA
PRODUÇÃO DE SUBPRODUTOS/EFLUENTES	
Aves Mortas (unid.)	18 450
Estrume (ton)	1 845
Produção de Águas Residuais (m ³)	168,7

7.4. PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

Na exploração avícola serão também produzidos resíduos, como as embalagens de medicamentos, que serão 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 estilha florestal nas caldeiras, esperando-se uma produção média anual de 15 ton. As cinzas serão armazenadas num compartimento próprio, localizado no edifício dos armazéns e dos geradores de emergência, como já mencionado.

É também esperada a produção de lâmpadas usadas, que serão devidamente acondicionadas e entregues ao fornecedor aquando da aquisição de novo material, ou em alternativa, encaminhadas para Operador de

Gestão de Resíduos licenciado.

Os veículos de apoio à exploração avícola serão sujeitos a manutenção em oficina adequada, externa à instalação. O Quadro 4 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, é esperado que os mesmos sejam periodicamente recolhidos pelos serviços municipalizados.

QUADRO 5. 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 desinfeção dos pavilhões e equipamentos Tratamento da água captada
16 03 03*	Resíduos inorgânicos contendo substâncias perigosas	Raticidas – Controlo de pragas
20 01 21*	Lâmpadas fluorescentes e outros resíduos contendo mercúrio	Iluminação das zonas de produção
20 01 40	Metais	Receção de matéria-prima em fardos (casca de arroz)
20 03 01	Mistura de resíduos urbanos equiparados	Instalações sociais

7.5. RUÍDO

Por se tratar de uma instalação avícola, a atividade desenvolvida não é considerada ruidosa, até porque o excesso de ruído inviabiliza o processo produtivo devido à elevada sensibilidade das aves.

No entanto, espera-se a produção de algum ruído residual pelos ventiladores e pelo sistema de distribuição de ração. Aquando do funcionamento do gerador de emergência também será emitido algum ruído residual, no entanto, será apenas de carácter esporádico, aquando da falha da rede pública de abastecimento de energia elétrica.

Não se espera que estes equipamentos gerem ruído incomodativo para a vizinhança, atendendo às suas características, nomeadamente: a produção avícola e o seu bem-estar, a área total e localização da propriedade, com principal destaque para a envolvente da instalação, composta por faixas arbóreas que proporcionam um efeito barreira.

7.6. TRÁFGO ASSOCIADO À ACTIVIDADE

A atividade desenvolvida na instalação avícola acarreta um volume de tráfego associado ao transporte de matérias-primas para a instalação e transporte de produto final para vários pontos da região.

Na fase de exploração, a atividade da instalação avícola irá induzir um volume de tráfego associado ao transporte de matéria-prima para a instalação, fase de saída das aves/remoção das camas das aves de dentro dos pavilhões e circulação de trabalhadores afetos à atividade.

Em média, a circulação de veículos por dia no interior da instalação avícola será de cerca de 8 veículos ligeiros. Face ao faseamento do processo produtivo, prevê-se que o transporte de aves se realizará em veículos pesados e a distribuição de consumíveis em particular rações se concentre em períodos fixos do ano. Assim prevê-se que duas a três vezes por ano aproximadamente ocorra um fluxo de 73 veículos pesados. Este fluxo ocorrerá exclusivamente durante período diurno.

8. MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

O projeto em análise contempla a implementação das Melhores Técnicas Disponíveis para a criação intensiva de aves de capoeira, das quais se destacam as incluídas no Quadro seguinte.

QUADRO 1. MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

Melhores Técnicas Disponíveis - Avicultura

- Identificar e implementar programas de formação teórica e prática para os colaboradores;
 - Guardar os registos do consumo de água, energia e ração, da produção de resíduos e subproduto e envio para operadores licenciados;
 - Implementar um procedimento para atuar em caso de ocorrência de emergências;
 - Implementar um programa de manutenção e reparação que assegure o bom funcionamento e a limpeza das instalações e equipamentos;
 - Gestão nutricional dos alimentos fornecidos às aves;
 - Limpeza das instalações das aves e dos equipamentos com aparelhos de alta pressão depois de cada ciclo produtivo;
 - Calibração periódica dos bebedouros, de forma a evitar derrame;
 - Aplicação de contadores para determinação do volume de água consumido por processo;
 - Verificação diária da rede de água, de forma a detetar atempadamente possíveis fugas;
 - Redução do consumo de energia através da aplicação de boas práticas na conceção das instalações das aves, bem como a operação e a manutenção adequada das instalações e dos equipamentos;
 - Otimização da conceção do sistema de ventilação de cada edifício a fim de obter um bom controlo da temperatura e alcançar taxas de ventilação mínimas no inverno;
 - Inspeção e limpeza frequentes dos ventiladores, evitando resistências nos sistemas de ventilação;
 - Aplicação de um sistema de iluminação que se caracterize por apresentar um reduzido consumo energético;
 - Isolamento das instalações ventiladas, com pavimento totalmente coberto de material de cama, e equipadas com sistemas de bebedouros sem derrames (sistema-VEA);
 - Garantir as distâncias adequadas entre a exploração e os recetores sensíveis.
-