

PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADO DA POLUIÇÃO

RESUMO NÃO TÉCNICO



COLCURINHO – AVES, LDA.

Produção de Frango de Carne

Oliveira de Frades, Viseu

Outubro de 2023

PREVENÇÃO E CONTROLO INTEGRADO DA POLUIÇÃO

RESUMO NÃO TÉCNICO

COLCURINHO – AVES, LDA.

A AMBASSIST – Consultoria Ambiental, Lda. apresenta o pedido de Licença Ambiental (LA) da instalação avícola, pertencente a empresa Colcurinho – Aves, Lda., destinada à produção de Frangos de Carne em Regime Intensivo.

Dadas as suas características, o Projeto em análise é abrangido pelos seguintes diplomas afetos ao licenciamento da atividade:

- Novo Regime para o Exercício da Atividade Pecuária (NREAP), ao abrigo do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho;
- Diploma do Regime das Emissões Industriais, que estabelece o regime de emissões industriais aplicável à Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP), definido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto;
- Regime de Licenciamento Único de Ambiente, definido pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, que visa a simplificação dos procedimentos dos regimes de licenciamento ambientais através da regulação do procedimento de emissão do Título Único Ambiental (TUA).

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico, uma peça anexa ao pedido de emissão de TUA, ao abrigo do PCIP, e tem como objetivo apresentar uma síntese dos dados e informações apresentados ao longo dos diferentes descritores associados ao Licenciamento Único Ambiental (LUA), por forma a facilitar o processo de consulta pública, as suas condicionantes e os seus efeitos.

Índice

1	Introdução	1
2	Localização Espacial e Administrativa do Projeto	1
3	Descrição do Projeto	2
4	Planta de implantação da unidade de produção.....	3
5	Fase de Exploração.....	4
5.1	Descrição do Plano de Produção.....	4
5.2	Entradas de Matérias-primas e Saídas de Produtos	5
6	Síntese de Quantitativos.....	10

1 Introdução

O presente documento constitui o Resumo Não Técnico, da instalação avícola, elaborado no âmbito de Licenciamento Ambiental NREAP. O operador é a empresa Colcurinho – Aves, Lda.. A entidade licenciadora será a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC).

A presente instalação avícola Colcurinho não é existente. A referida instalação avícola irá dedicar-se à produção de frangos de engorda em regime intensivo, com uma capacidade instalada de 84 500 aves. Este processo consiste na construção de dois pavilhões avícolas, com uma capacidade de 84 5000 aves, divididas igualmente por dois pavilhões.

2 Localização Espacial e Administrativa do Projeto

A instalação avícola em apreço irá localizar-se no lugar de Vale d’Eva – Ponte Fora, pertencente à união de freguesia de Pinheiro de Lafões, concelho de Oliveira de Frades, distrito de Viseu (figura abaixo).

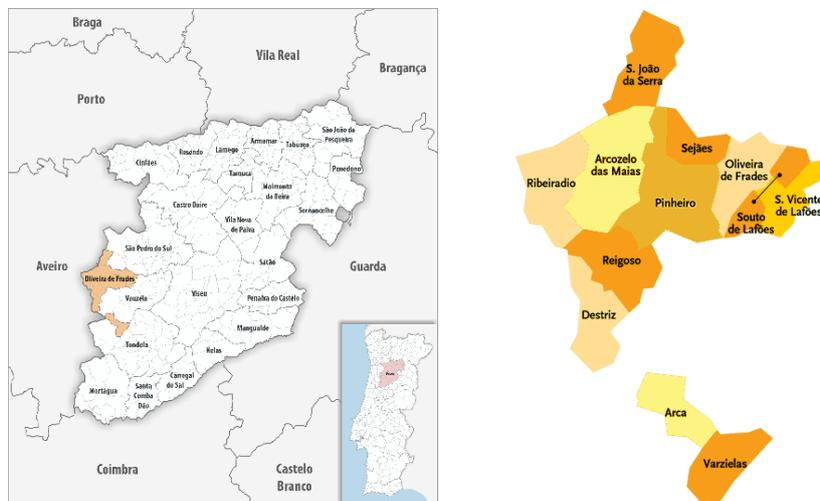


Figura n.º 1. Localização da instalação avícola ao nível do distrito, concelho e freguesia

(fonte: site www.interiordoavesso.pt; Wikipédia)

A instalação avícola irá apresentar uma capacidade instalada para cerca de **84 500 aves**, sendo que ficará ainda abrangida pelo Regime de Licenciamento Único Ambiental.

3 Descrição do Projeto

A instalação avícola na sua proposta final de projeto irá encontrar-se implantada num terreno com a área total de 68 880 m².

Com o processo de licenciamento submetido em conjunto com este plano de gestão de efluentes pecuários, a instalação irá apresentar os seguintes edifícios:

- 2 Pavilhões avícolas P1 e P2, com capacidade para 42 250 frangos em cada pavilhão;
- 1 edifício de apoio inserido nos pavilhões que será composto por:
 - Um armazém de material de cama e biomassa;
 - Um escritório;
 - Uma casa para o gerador de emergência;
 - Um espaço dedicado à caldeira (aquecimento dos pavilhões), armazém de resíduos e armazenamento de cadáveres;
 - Um balneário e umas instalações sanitárias (filtro sanitário);
 - Um espaço dedicado à circulação das áreas indicadas acima e a localização do quadro de controlo da exploração.

Quadro 1. Áreas dos Edifícios e Capacidade Instalada por Pavilhão Avícola

Pavilhão avícola	Área Útil Produção (m ²)	N.º Aves	CN	Tipo Produção
P1	1 920	42 250	253,5	Frangos
P2	1 920	42 250	253,5	Frangos
Total	3 840	84 500	507,0	--

Os equipamentos e infraestruturas de apoio ao funcionamento da instalação são apresentados nos quadros seguintes.

Quadro 2. Áreas por edifício existente e a construir

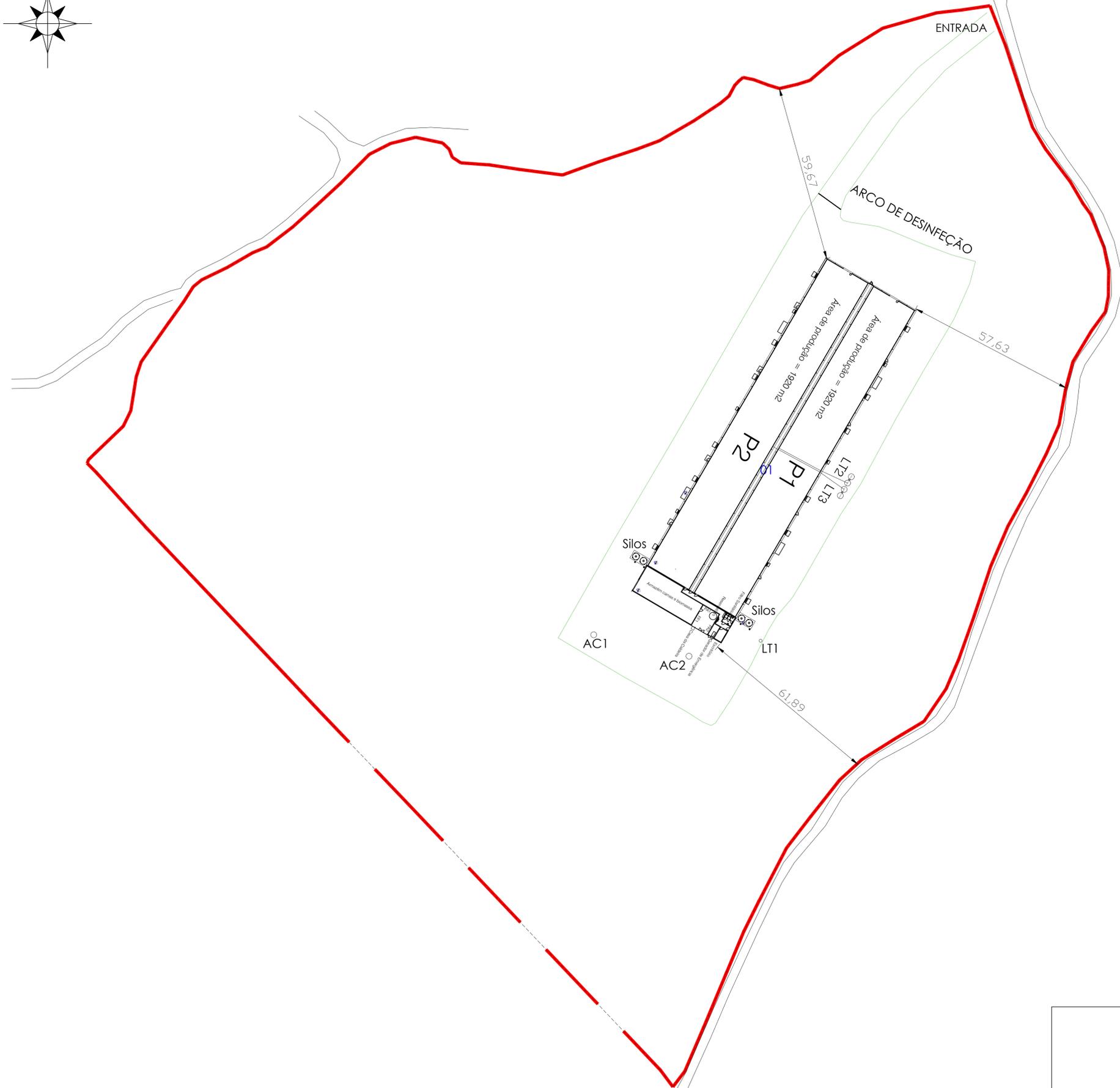
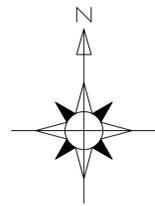
Edifício	Correspondência Planta	Tipo Produção	Área Útil Produção (m ²)	Área de Implantação (m ²)
P1	01	Frangos	1 920,0	3 840,0
P2	02	Frangos	1 920,0	
Armazém	03	--	205,7	286,3
Escritório	04	--	11,4	
Casa gerador de emergência	05	--	9,4	
Zona de caldeira	06	--	49,7	

Edifício	Correspondência Planta	Tipo Produção	Área Útil Produção (m ²)	Área de Implantação (m ²)
Balneário/ Instalações sanitárias	07	--	10,1	
Total	--	--	4 126,3	4 126,3

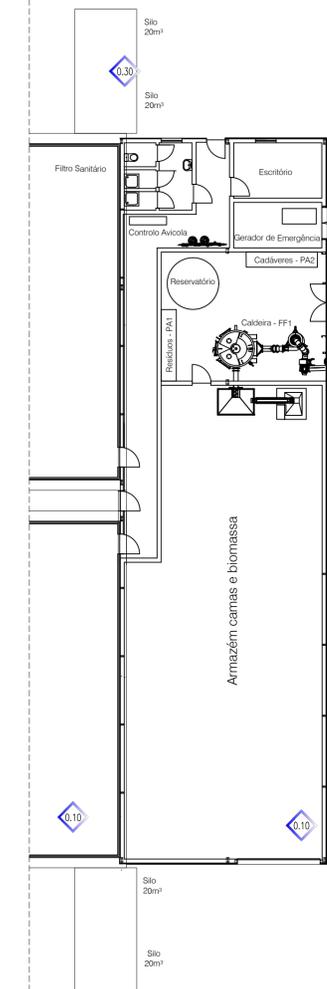
Quadro 3. Equipamentos e Infraestruturas de apoio à instalação e respetivas matérias armazenadas e capacidades

Matéria	Consumo/Produção anual	Local de Armazenamento	Capacidade Armazenamento		Unidades
Ração (t)	2 053,4	Silo 1	20	80	ton
		Silo 2	20		
		Silo 3	20		
		Silo 4	20		
Água (m ³)	5 582,2	Reservatório 1	8,5	8,5	m ³
Estrume (t)	439,4	-	-	-	ton
Cadáveres (t)	1,01	Arca de Cadáveres	500	500	l
Biomassa (t)	304,2	Armazém de Biomassa/Material de cama	205,7	205,7	ton
Camas (t)	126,8	Armazém de Biomassa/Material de cama			

4 Planta de implantação da unidade de produção



Pormenor áreas apoio



Legenda

- Área total: 68 880,0 m²
- Limite do terreno
- Vedação
- LT1 - Fossa doméstica estanque
- LT2 - Fossa estanque (chorume)
- LT3 - Fossa estanque (chorume)
- ACx - Captações água
- PA1 - Parque de armazenamento temporário de resíduos
- PA2 - Parque de armazenamento temporário cadáveres
- FF1 - Caldeira para aquecimento pavilhão (biomassa)

REQUERENTE	COLCURINHO - AVES, LDA		
LOCAL	Vale d'Eva - Ponte Fora - Pinheiro de Lafões - Oliveira de Frades		
PROJECTO	Construção de aviário		
DESIGNAÇÃO	Implantação sobre levantamento topográfico	Arquitectura	
DESENHO	TÉCNICO	ESCALA: 1/1000	DATA: junho 2022
		REF.:	

DES. Nº
04

5 Fase de Exploração

5.1 Descrição do Plano de Produção

A atividade de produção de frangos de carne na instalação avícola **Colcurinho** será efetuada através do método “*all-in all-out*” para o conjunto dos 2 pavilhões avícolas, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

Receção dos Pintos – 1.º (a partir 28 dias de vida) – 2.º (a partir do 28º até 34º) – Fim de ciclo (até 42 dias de vida)



A instalação irá construir 2 pavilhões dotados de sistema de ambiente controlado através de **ventilação forçada** em túnel por ventiladores laterais.

Previamente à receção dos pintos dá-se a preparação dos pavilhões de modo a adequar as condições existentes, através de espalhamento do material de cama e do fornecimento de água, ração adequada à idade e calor.

O aquecimento dos pavilhões avícolas existentes é efetuado através da combustão de biomassa em caldeiras. A receção dos pintos ocorre quando estes têm um dia de vida. As aves são espalhadas no solo dos pavilhões avícolas, sobre o material de cama, e permanecem no seu interior até à saída, perfazendo, no máximo, ciclos de 42 dias de produção.

A partir dos 28 dias de permanência, é efetuado um desbaste aos pavilhões por forma a diminuir a densidade das aves (-33%), depois existe um segundo desbaste que acontece entre o 28º e o 34º dia de cerca de - 33%. As aves não permanecem mais do que 42 dias, sendo o terceiro e último desbaste realizado do 34º dia até ao 42º dia. Esta instalação é integrada, sendo a mesma que promove planos técnicos de desbaste a cerca de 33% das aves a partir dos 28 dias de produção até ao 42 dias.

Terminado o ciclo produtivo, dá-se a apanha dos frangos e o seu transporte para abate em instalação exterior à unidade avícola. Após a saída das aves, segue-se a fase de remoção do estrume e, posteriormente, a lavagem das instalações e dos equipamentos, com recurso a equipamento de pressão, e a respetiva desinfeção.

Depois de as instalações estarem totalmente limpas e desinfectadas, ocorre um período de vazio sanitário durante cerca de 3 semanas, por forma a reunir as condições higiossanitárias fundamentais à receção de um novo bando, iniciando-se depois um novo processo produtivo.

Tendo em conta a duração média do bando (42 dias) e do vazio sanitário (3 semanas), são realizados cerca de 6 ciclos produtivos por ano (estimativa), o que equivale a uma produção anual de cerca de 496 860 frangos de carne por ano (Quadro 44), considerando uma taxa de mortalidade média de 2% da capacidade instalada. No Quadro 4 é apresentada uma previsão dos quantitativos médios relativos ao número de frangos de carne, nomeadamente capacidade instalada, mortalidade e aves vendidas para abate.

Quadro 4. Quantitativos médios da produção de Frangos de Engorda

Parâmetro	Total Ciclo	Total Ano
Capacidade instalada (n.º)	84 500	507 000
Taxa de mortalidade média (%)	2	
Aves mortas (n.º)	1 690	10 140
Aves mortas (t)	0,169	1,01
Aves vendidas para abate (n.º)	82 810	496 860
Aves vendidas para abate (t)	143,26	859,57

5.2 Entradas de Matérias-primas e Saídas de Produtos

5.2.1 Entradas de Matérias-primas

Água

A água consumida na instalação avícola será proveniente de duas captações de água subterrânea que se encontram previstas e não executadas (AC1 e AC2), localizadas na propriedade da instalação.

A água é destinada ao abeberamento animal, ao sistema de arrefecimento, às lavagens dos pavilhões avícolas, arco de desinfeção e consumo humano. A estimativa realizada no que respeita ao consumo de água proveniente das captações subterrâneas apresenta-se no quadro abaixo.

Quadro 5. Descrição das origens da água

Origens da água	Descrição dos sistemas de tratamento associados	Finalidades
Furo AC1	Adição controlada de agente desinfetante	Abeberamento, sistema arrefecimento controlado, lavagens, consumo humano e desinfeção de veículos.
Furo AC2	Adição controlada de agente desinfetante	Abeberamento, sistema arrefecimento controlado, lavagens, consumo humano e desinfeção de veículos.

A estimativa realizada no que respeita ao consumo de água para os diferentes usos apresenta-se no quadro abaixo.

Quadro 6. Consumos de água estimados por tipo de uso

Usos da água	Consumo estimado (m ³)	Cálculos
Abeberamento	4 225,0	N.º frangos x 60 l/ave/ano
Lavagens	149,8	6 ciclos x 6,5 l/m ² área útil dos pavilhões
Arrefecimento	169,0	N.º frangos x 2 l/ave/ano
Consumo humano	32,9	N.º trabalhadores x 45 l/dia x 365
Sistema de desinfeção veículos	5,6	5 l/carro*2 carros/dia * 365 dias/ano
Rega	1 000,0	Rega
Total Anual estimado	5 582,2	
Média Mensal estimada	465,2	
Total mensal com ponderação a mês completo em produção	613,3	
Volume máximo anual (+30% segurança)	7 256,9	
Volume máximo mensal (em função regime exploração)	786,2	

A água é utilizada maioritariamente no abeberamento das aves, sendo que este não é possível de ser reduzido, por questões de bem-estar animal. No entanto, serão adotadas várias medidas na instalação avícola, que poderão minimizar os consumos de água, tais como:

- Manutenção e inspeção periódica de toda a rede de abastecimento de água às instalações de forma a detetar e corrigir eventuais fugas;
- Manutenção dos sistemas de fornecimento de água aos animais, que constitui um sistema de elevada eficácia e que minimiza significativamente o consumo global de água na exploração;
- Utilização de água sob pressão para a realização das lavagens;
- Os bebedouros existentes nos pavilhões são automáticos para não haver desperdícios de água.

Serão instalados contadores à saída dos furos para registo de consumos mensais. Dependendo da periodicidade definida pelo Título de Utilização dos Recursos Hídricos (TURH), será efetuada a comunicação dos consumos à entidade licenciadora.

A água proveniente dos dois furos será encaminhada através do respetivo sistema de bombagem para os depósitos de água e, posteriormente, para o sistema de desinfeção de água a instalar junto aos depósitos.

Após ser sujeita a um processo de tratamento e desinfecção, a água será encaminhada para os pavilhões avícolas, onde será utilizada nas diversas atividades afetas ao processo produtivo (abeberamento, sistema de arrefecimento e lavagens), bem como para o sistema de desinfecção de viaturas.

Energia

Na instalação avícola são utilizados 3 tipos de energia: Energia Elétrica, Biomassa e Gasóleo.

A energia elétrica, proveniente da rede pública de abastecimento, destina-se a garantir o funcionamento dos equipamentos associados às seguintes atividades: distribuição de ração e água, iluminação, ventilação e bombagem de água e sistema de ambiente controlado. Anualmente, estima-se que serão consumidos, em média 329 834 kWh, o equivalente a 70,91 tep.

A biomassa, que será consumida na caldeira de ar quente instalada para aquecimento do interior dos pavilhões avícolas será adquirida a entidade externa. Anualmente, estima-se um consumo médio, 304,20 t de biomassa, estilha/casca de amêndoa, o equivalente a 84,26 tep. O armazenamento desta matéria-prima é junto ao pavilhão avícola P1, num armazém específico para o efeito.

O gasóleo, que será consumido no gerador de emergência instalado para assegurar o funcionamento apenas em caso de falha da rede pública de abastecimento de energia elétrica. Será ainda instalado um novo gerador de emergência de forma a garantir, em caso de falha da rede, o funcionamento dos sistemas automatizados dos novos pavilhões avícolas. Dado o facto de o funcionamento deste equipamento depender de condições externas à instalação, não é possível estimar um consumo médio anual de Gasóleo.

Ração

Estima-se um consumo médio anual de 2 053,35 t de ração na alimentação dos frangos de carne.

A instalação irá dispor de 4 silos de ração, com a capacidade de armazenamento de 20 toneladas cada.

Material de Cama

Estima-se um consumo médio anual de 126,75 t de material de cama, nomeadamente aparas de madeira. Não existe armazenamento para esta matéria-prima, sendo adquirida à medida das necessidades.

5.2.2 Saídas de Produtos

Frangos de Carne

Durante o ciclo de produção, ocorre um desbaste, sendo que após o ciclo de produção, os frangos de carne são encaminhados para abate em unidades de abates externas à instalação avícola.

Considerando a capacidade instalada (84 500 aves), a realização de 6 ciclos produtivos/ano e uma taxa de mortalidade média de 2%, estima-se a produção de 496 860 frangos, o equivalente a 859,57 t (peso médio dos frangos para abate: 1,68 kg).

5.2.3 Emissões Atmosféricas

Emissões Pontuais

As emissões pontuais são geradas no sistema de aquecimento existente na instalação, composto por 1 caldeira de calor através da combustão de biomassa. Portanto, irá existir 1 fonte pontual (FF1), responsáveis pela emissão de poluentes como Dióxido de Carbono (CO₂), Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Azoto (NO_x), Compostos Orgânicos Voláteis (COVNM) e Óxidos de Enxofre (SO_x).

Dada a potência térmica da caldeira, este equipamento não se encontra abrangido pelo Decreto-Lei n.º 39/2018, de 11 de junho, pelo que não são sujeitos a monitorização das emissões atmosféricas nem ao cumprimento dos Valores Limites de Emissão (VLE) definidos pelo referido diploma.

Emissões Difusas

Durante o funcionamento da instalação, ocorre a emissão difusa de poluentes atmosféricos decorrentes da atividade biológica das aves, nomeadamente: Amoníaco (NH₃), Metano (CH₄), Óxido Nitroso (N₂O) e Partículas (PM₁₀).

Enquanto fontes difusas, refere-se ainda os geradores de emergência, com funcionamento esporádico apenas aquando da falha da rede pública de abastecimento de energia elétrica, e a circulação de viaturas afetas às atividades desenvolvidas na instalação. Atualmente na instalação existe um gerador de emergência, sendo que irá ser adquirido mais um gerador após o processo de alterações/ampliação.

Águas Residuais Domésticas

As águas residuais domésticas produzidas nas instalações sanitárias do pavilhão avícola serão encaminhadas para uma fossa estanque LT1.

Não existe rede pública de saneamento no local, sendo que irá ser solicitado, no âmbito do processo de Licenciamento Único Ambiental (adiante designado LUA) os respetivos pareceres à entidade licenciadora.

Resíduos

Os resíduos produzidos neste tipo de instalação são pouco significativos uma vez que se trata de produção animal, em que a maioria das entradas de matérias-primas são realizadas a granel.

Os resíduos que são produzidos, são na sua maioria de origem doméstica, produzidos pelos trabalhadores durante a utilização do filtro sanitário. Estes resíduos são equiparados a urbanos, sendo a sua gestão assegurada pelos municípios, de acordo com o número 2.º do artigo 5.º do Regime Geral da Gestão de Resíduos (DL n.º 102-D/2020, de 10 dezembro), que se refere ao princípio da responsabilidade pela gestão. Para além destes resíduos de origem urbana, são produzidas embalagens de desinfetantes, consideradas um resíduo perigoso (LER 15 01 10*), sendo que caso haja essa possibilidade, serão devolvidas ao fornecedor para reutilizar. Para além destes, podem ainda ser produzidas embalagens de medicamentos (LER 15 0 06) que serão devolvidas ao fornecedor para o respetivo tratamento (ponto de recolha Valormed). Ainda, uma vez que se trata de produção de frangos de carne, que necessitam no seu processo produtivo de sistema de aquecimento, sendo este através de queima de biomassa, ocorre a produção de cinzas (LER 10 01 01). Estas são temporariamente armazenadas até ao encaminhamento final.

Foram criados alguns parques de resíduos (PA1) de forma a armazenar os resíduos acima identificados.

A gestão dos resíduos a produzir na instalação avícola em estudo é efetuada de acordo com o disposto pelo Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua redação atual, o qual aprova o Regime Geral da Gestão de Resíduos (RGGR).

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.

5.2.4 Subprodutos e Efluentes Pecuários

Subprodutos (Cadáveres de Aves)

A produção frangos de carne apresenta uma taxa de mortalidade média de 2%, pelo que se espera a produção de 10 140 cadáveres/ano, o equivalente a 1,01 t quando considerado um peso médio de 100 g por cadáver. Todos os cadáveres são retirados diariamente do interior dos pavilhões avícolas e colocados em arcas congeladoras do tipo doméstico, onde permanecem armazenados até serem encaminhados para unidades de transformação de subprodutos devidamente licenciadas ao efeito (PA2).

Efluentes Pecuários (estrume e águas de lavagem)

A exploração apresentou para a aprovação um Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEP) no âmbito do presente processo LUA.

Este PGEP foi realizado de acordo com o descrito na Portaria n.º 79/2022, sendo que foram identificadas as estruturas de armazenamento dos efluentes pecuários, a estimativa de produção, os destinos previstos e a caracterização qualitativa dos mesmos. De referir que na avicultura, apenas são produzidos os excrementos/estrupe e as águas de lavagem.

Atendendo ao tipo de produção de frangos de carne, o estrume apenas é removido no final de cada ciclo de produção, sendo recolhido dos pavilhões diretamente para os veículos de transporte, que o encaminharão para a Valorização Agrícola por terceiros e/ou para Unidades de Compostagem devidamente licenciadas para o efeito. Para o cálculo da produção de estrume, foi utilizado o fator de 0,008 kg/ave (fator para 9 ciclos de acordo com o Código de Boas Práticas Agrícolas (CBPA)), sendo que na instalação avícola apenas se praticam 6 ciclos, fez-se uma regra de três simples.

As águas residuais de lavagem são produzidas após a retirada do estrume, durante a lavagem com recurso a água dos equipamentos e infraestruturas. As águas residuais de lavagem, são encaminhadas através de tubagem fechada para as respetivas fossas estanques. Atualmente, a instalação avícola dispõe de duas linhas de tratamento, constituída por duas fossas estanques (LT2 e LT3) que recebe as águas residuais de lavagem do pavilhão avícola 1 e 2. Para a estimativa de produção de águas de lavagem, foram considerados 6 ciclos de produção (portanto, 6 lavagens), em que se considerou um gasto de 6,5 litros por metro quadrado (m²). Uma vez, que estas águas residuais de lavagem, apresentam baixa carga orgânica, apenas se destinam a rega de cultura de terceiros (valorização agrícola própria).

As quantidades apresentadas no PGEP não são vinculativas, sendo que de ano para ano, podem ser variáveis, em função de diversos fatores, incluindo, fatores externos ao operador (fatores climáticos).

6 Síntese de Quantitativos

No Quadro 7 é apresentada uma síntese de quantitativos das entradas e saídas identificadas anteriormente como associadas ao funcionamento da instalação avícola.

Quadro 7. Síntese de Quantitativos de Entradas e Saídas

Entrada/Saída	Quantitativo
Pintos (un.)	507 000
Água (m ³)	5 582,2
Energia (kWh)	329 834
Ração (t)	2 053,4
Material de cama (t)	126,75
Frangos de carne para abate (un.)	496 860
Águas residuais domésticas (m ³)	33

Entrada/Saída	Quantitativo
Estrume (t)	439,4
Águas Residuais de lavagem (m ³)	149,8
Cadáveres (t)	1,01