

MARGEM ABRANGENTE, LDA

Ampliação da Instalação Avícola da Quinta da Póvoa

Estudo de Impacte Ambiental

Volume I – Resumo Não Técnico



Margem Abrangente – Comercialização e Produção Animal, Lda
Chão de Rego, União de Freguesias de São Miguel, Santa Eufémia e Rabaçal
3231-909 Penela

Abril de 2024

ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO.....	1
3. ANTECEDENTES	1
4. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO.....	2
5. DESCRIÇÃO DO PROJETO.....	5
6. FASE DE CONSTRUÇÃO.....	6
7. FASE DE ATIVIDADE.....	8
7.1. Processo produtivo.....	8
7.2. Consumo de recursos	8
7.3. Resíduos e subprodutos	9
7.4. Emissões líquidas e gasosas.....	10
7.5. Melhores Técnicas Disponíveis.....	10
8. DESATIVAÇÃO DO PROJETO	11
9. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO.....	12
10. EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA NA AUSÊNCIA DO PROJETO	14
11. ANÁLISE DE RISCOS	14
11.1. Sobre o projeto.....	14
11.2. Sobre a saúde humana	14
12. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	15
12.1. Fase de construção.....	15
12.2. Fase de atividade.....	17
13. CONCLUSÃO	19

1. INTRODUÇÃO

O presente documento consiste no Resumo Não Técnico (RNT) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto de ampliação da instalação avícola da Quinta do Póvoa. Este documento (RNT) tem com objetivo resumir a informação mais importante do EIA, traduzindo o seu conteúdo em linguagem não técnica e mais simples, por forma a tornar o documento perceptível e acessível a todos os possíveis interessados.

O EIA, constituído pelo Resumo Não Técnico (Volume I) e pelo Relatório Síntese e respetivos Anexos (Volume II), está disponível para consulta pública e pode ser consultado na íntegra no Portal da Internet <https://participa.pt/>

O proponente do projeto é a Margem Abrangente – Comercialização e Produção Animal, Lda.

A entidade licenciadora é a Direção Regional de Agricultura e Pescas da Região Centro (DRAPC). A autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC).

2. OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

O presente projeto tem como objetivo aumentar a capacidade produtiva da Quinta da Póvoa, instalação avícola dedicada à engorda de frangos, em regime intensivo, para a produção de carne. Atualmente, a instalação avícola é composta por 3 pavilhões avícolas com capacidade para alojar 129 000 aves/ciclo.

O projeto prevê o aumento da capacidade instalada através da construção de 3 novos pavilhões avícolas, entre outros edifícios e infraestruturas de apoio, assim como o aumento da capacidade instalada dos pavilhões avícolas existentes. Deste modo, com a execução do projeto, a instalação avícola passará a apresentar capacidade para alojar um total de 356 400 aves/ciclo.

Face ao crescimento da empresa e do seu setor de atividade – produção e comercialização animal –, mais especificamente o setor avícola, surgiu a necessidade de se proceder ao aumento da capacidade produtiva. Esta ampliação constitui um investimento estrutural para o proponente, essencial para o aumento da capacidade produtiva, contribuindo para o desenvolvimento económico da empresa e para melhorar as condições de produção da instalação, garantindo que a atividade avícola decorre em cumprimento das normas de bem-estar animal e dos requisitos legais, quer ao nível da qualidade e bem-estar animal, quer ao nível do cumprimento dos requisitos ambientais atualmente em vigor.

3. ANTECEDENTES

A instalação avícola da Quinta da Póvoa foi sujeita a um procedimento de avaliação e impacte ambiental em 2016 (processo AIA 2967), tendo sido emitido um parecer favorável condicionado em 20 de fevereiro de 2017. Iniciou a sua atividade em agosto de 2018, sendo detentora da licença de utilização n.º 13/2018, emitida pela Câmara Municipal de Penela e da licença de exploração n.º 695/2018, emitida pela DRAPC. Apresenta ainda um Título Único Ambiental n.º TUA20170526000081, emitido pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

Face à necessidade de ampliação da referida instalação avícola, o proponente procedeu à aquisição de terrenos vizinhos (aproximadamente 125 324,30 m²), passando a propriedade atual a contabilizar uma área total de 198 105,30 m².

4. LOCALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto será executado numa propriedade com 198 105,30 m² localizada no lugar de Chão do Rego, União das Freguesias de São Miguel, Santa Eufémia e Rabaçal, distrito de Coimbra. Adicionalmente, insere-se em NUT I – Continente, NUT II – Centro e NUT III – Região de Coimbra.

A Figura 2 enquadra geograficamente o projeto, a instalação avícola existente e a área da propriedade, à escala de 1:25 000, em extrato de Carta Militar.

A instalação avícola insere-se em meio agrícola e florestal, numa região tipicamente rural, afastada de aglomerados populacionais e habitações isoladas (Figura 1 e 3). A povoação mais próxima, Casais da Póvoa, pertencente à freguesia de Ansião, concelho de Ansião, distrito de Leiria, dista cerca de 1 000 metros a oeste.

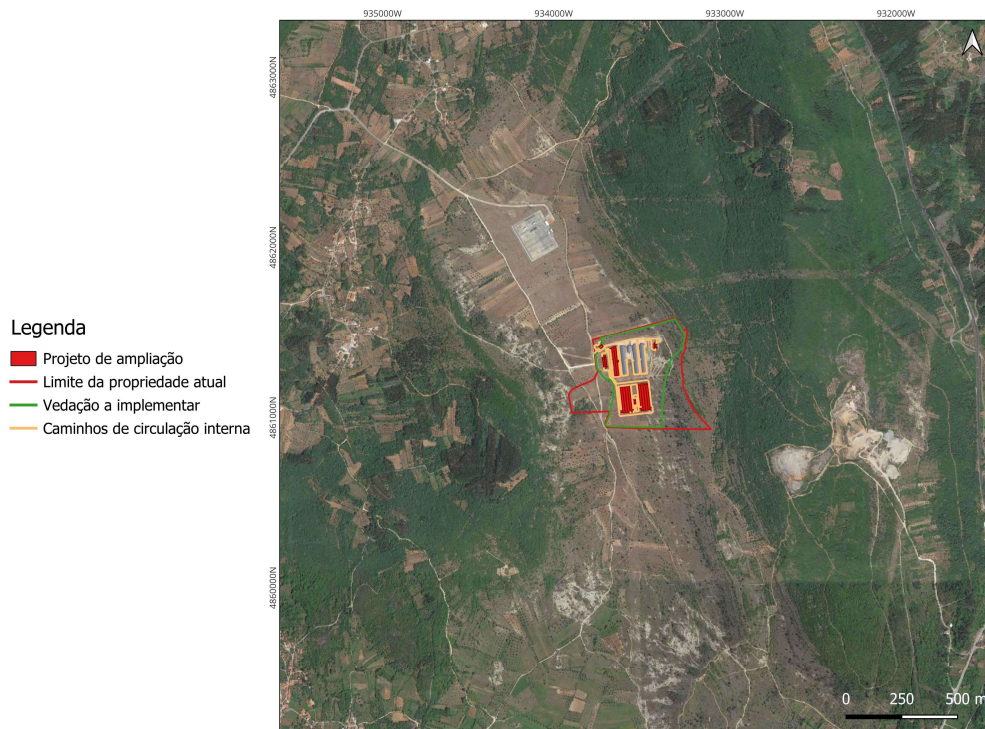


Figura 1. Enquadramento do projeto e do limite da propriedade em ortofotografia local (instalação avícola existente e envolvente).



Figura 2. Enquadramento do projeto, da instalação avícola existente e da área da propriedade, à escala de 1:25 000, em extrato de Carta Militar.



Figura 3. Fotografias da instalação avícola existente, da área de projeto e da sua envolvente.

O acesso rodoviário preferencial é efetuado através do Itinerário Complementar n.º 3 (IC3), com ligação à Autoestrada do Pinhal Interior (A13), à Autoestrada do Norte (A1) e ao Itinerário Complementar n.º 8 (IC8), onde no cruzamento com a Estrada Municipal n.º 559 (EM559), segue-se em direção a Ferrarias/Talisca. Após um percurso de cerca de 2 400 metros na EM559, vira-se à esquerda no entroncamento que acede à Subestação de Penela. Imediatamente antes desta, é possível identificar, à direita, um caminho rural em aglomerado compactado que permite aceder à área de projeto (Figura 4).

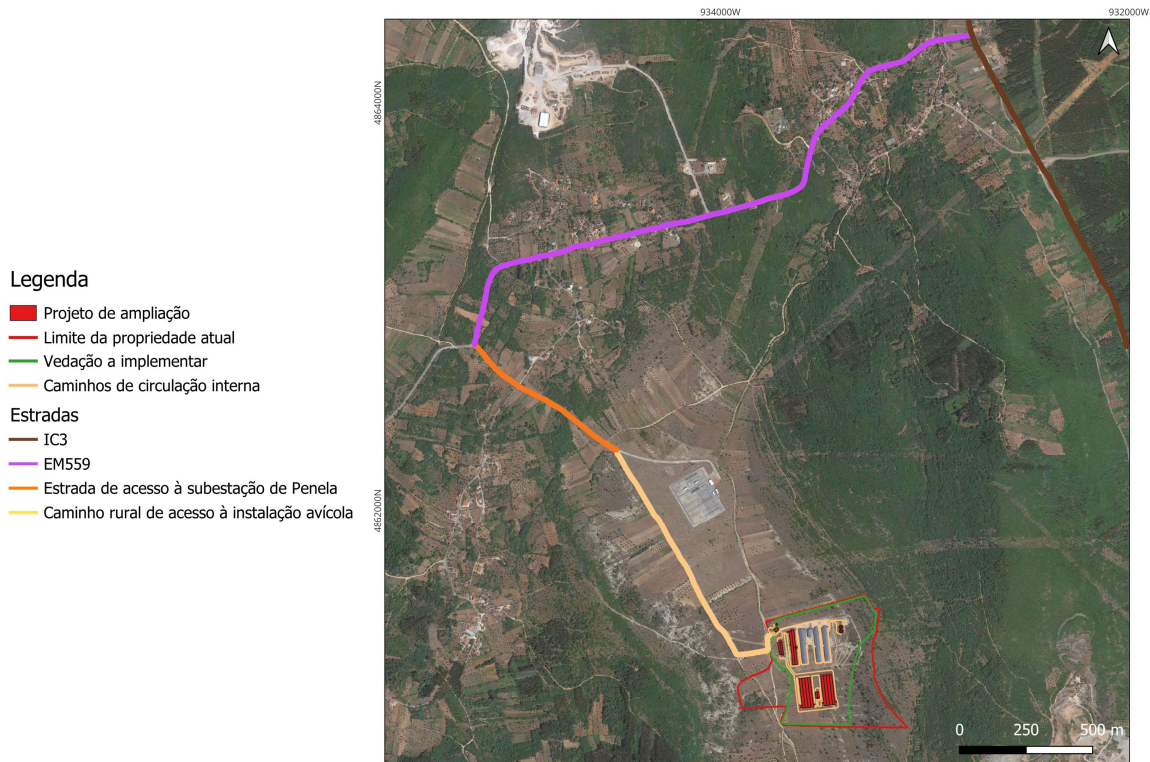


Figura 4. Acesso rodoviário preferencial à área de projeto.

5. DESCRIÇÃO DO PROJETO DE AMPLIAÇÃO

O presente projeto prevê a construção dos seguintes edifícios:

- 1 pavilhão avícola com uma zona produtiva, com capacidade para alojar 44 800 aves;
- 2 pavilhões avícolas com duas zonas produtivas, com capacidade para alojar 88 600 aves (44 300 aves/ZP);
- 1 filtro sanitário;
- 1 edifício de armazéns;
- 1 edifício das caldeiras;
- 2 reservatórios para armazenamento de água.

Para além do edificado, o projeto contempla ainda a instalação/montagem de 10 novos silos de armazenamento de ração, a execução de uma nova captação de água subterrânea de apoio à existente, a construção de novas fossas estanques agropecuárias e domésticas em número e capacidade suficiente para

servir adequadamente o edificado a construir e a instalação de um novo gerador de emergência (de apoio ao gerador existente).

Por fim, a execução do projeto contempla a colocação de vedação que delimitará o perímetro da instalação avícola ampliada, de forma a impedir a entrada de elementos estranhos à instalação. A entrada de pessoas e viaturas na mesma será efetuada pelo filtro sanitário e arco de desinfecção, respetivamente, salvaguardando dessa forma as condições higio-sanitárias necessárias ao processo produtivo.

Em simultâneo, o presente projeto inclui ainda a realização de melhorias no sistema de ambiente controlado dos pavilhões avícolas existentes, o que permite aumentar a sua capacidade instalada. Na Figura 5 apresenta-se a planta síntese do projeto.

6. FASE DE CONSTRUÇÃO

O prazo previsto para a duração da fase de construção é de cerca de 12 meses, sendo que a data para o seu início depende da data de emissão das respetivas autorizações, nomeadamente da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) e alvará de construção emitido pela Câmara Municipal de Penela, sem as quais, a construção da instalação avícola não poderá ser iniciada.

A fase de construção incluirá atividades, como a movimentação de terras, a construção em betão armado, com posterior montagem das estruturas metálicas, a aplicação do papel isotérmico, seguido dos rebocos e revestimentos e posterior pintura, a execução das redes de abastecimento de água, esgotos e redes de eletricidade e ventilação e por fim, a finalização com limpeza de obra.

Prevê-se que a fase de construção venha a envolver cerca de 20 a 25 trabalhadores, a maioria dos quais ligados às empresas que serão adjudicadas para as diversas empreitadas, que se deslocarão diariamente para o local de obra. Estes postos de trabalho serão distribuídos entre transportadores de materiais de construção civil e mão-de-obra especializada na construção.

Durante esta fase, os acessos a utilizar, designadamente os caminhos de obra, corresponderão aos acessos definitivos a utilizar na fase de atividade, pelo que serão definidos percursos que se ajustem a ambas as fases. Desta forma, minimiza-se a movimentação e compactação dos solos. Os acessos no interior da propriedade serão melhorados através da deposição de uma camada de ABGE com cerca de 10 cm de espessura.

Durante a fase de construção, será criado um estaleiro de obra junto à zona a intervir, de forma a armazenar correta e temporariamente a maquinaria necessária e os resíduos produzidos. A manutenção de viaturas e maquinaria será realizada fora da propriedade, em unidade devidamente dotada de condições, sob a responsabilidade da empresa de construção.

O encaminhamento dos efluentes domésticos, gerados nas instalações sanitárias químicas portáteis, ficará sob a responsabilidade da empresa contratada, devendo o proponente do projeto solicitar periodicamente a apresentação dos comprovativos de envio para tratamento em destino autorizado.

Durante esta fase, é esperada a produção de resíduos típicos de obra, tais como resíduos de construção e demolição (RCD), resíduos sólidos urbanos (RSU), paletes, cartões e plásticos, que serão triados e armazenados em local predefinido e posteriormente encaminhados para destino final adequado.



7. FASE DE EXPLORAÇÃO

7.1. PROCESSO PRODUTIVO

Uma vez ampliada, a instalação avícola estará dimensionada para produzir, em pleno funcionamento, um máximo de 2 138 400 frangos/ano, considerando uma produção de 356 400 frangos por ciclo, num máximo de 6 ciclos produtivos anuais.

Os pintos chegam à instalação avícola com 1 dia de vida, onde são transferidos para o interior das zonas de engorda. Estas são previamente preparadas com uma camada de cerca de 3 cm de casca de arroz e com condições de temperatura e humidade adequadas.

O tempo médio de criação é de 39/40 dias, saindo 40% dos bandos entre os 26 e 32 dias, consoante o peso dos animais, não excedendo o peso de 1,45 kg ou os 33 kg/m² (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 2,3 kg de peso.

O ciclo produtivo decorre em sistema “*all in – all out*” (tudo dentro – tudo fora), o que permite garantir as condições higio-sanitárias da exploração.

A água e a ração são fornecidas de forma automática nos bebedouros e comedouros, sendo que a tipologia de ração vai diferindo ao longo do ciclo produtivo, adaptada a cada fase de crescimento, garantindo assim a satisfação das necessidades inerentes a cada fase de vida das aves.

Para a saída das aves, procede-se à sua apanha e colocação em caixas, no interior das zonas de engorda, que são transferidas para viaturas pesadas de transporte de aves vivas e, posteriormente, encaminhadas para as unidades de abate e transformação do Grupo Lusiaves.

Terminando o ciclo produtivo, o estrume avícola é removido na sua totalidade do interior das zonas produtivas e estas são sujeitas a operações de lavagem e desinfeção. A instalação permanece em vazio sanitário durante 2 a 3 semanas, de forma a garantir as condições higio-sanitárias necessárias ao início de um novo ciclo produtivo, com a receção de um novo bando.

7.2. CONSUMO DE RECURSOS

Ao funcionamento da instalação avícola estará, naturalmente, associado o consumo de recursos, como água, energia elétrica, biomassa, ração e casca de arroz, fundamentais ao funcionamento da instalação avícola e ao seu processo produtivo.

O consumo de água é indispensável ao processo produtivo, destacando-se o abeberamento das aves como o principal consumidor deste recurso. Adicionalmente, ocorre ainda o consumo de água na lavagem e desinfeção dos pavilhões avícolas e respetivos equipamentos, no sistema de ambiente controlado (arrefecimento – *coolings*; aquecimento – caldeiras a água quente), no filtro sanitário, nas instalações sanitárias, no arco de desinfeção (de viaturas) e na moradia de apoio à instalação avícola. A água consumida será proveniente de duas captações de água subterrânea, uma já existente e uma outra a executar (captação de reserva). Após ampliação, estima-se um consumo anual médio de cerca de 16 550 m³, sendo o abeberamento responsável por aproximadamente 97% desse consumo.

A energia elétrica será utilizada na alimentação dos equipamentos elétricos da instalação avícola, em especial os sistemas de ventilação e iluminação dos pavilhões avícolas e de distribuição de ração e água.

Durante o processo produtivo será também necessário aquecer as zonas produtivas dos pavilhões avícolas, de forma a garantir as temperaturas adequadas ao crescimento das aves. Este aquecimento será efetuado com recurso à combustão de biomassa em geradores de calor e caldeiras a água quente.

Por fim, ocorrerá o consumo de ração, utilizada na alimentação das aves, e de casca de arroz, utilizada como material de cama das aves. Na tabela 1 apresenta-se o consumo médio anual previsto dos vários recursos mencionados (*inputs*).

Tabela 1. Síntese dos *inputs*.

Itens	Situação futura
Consumos (valores anuais)	
Pintos	2 138 400
Água (m ³)	16 550
Energia Elétrica (kWh)	600 000
Biomassa	450
Casca de Arroz (ton)	320
Ração (ton)	5 346

7.3. RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

Do processo produtivo resulta a produção de resíduos e subprodutos, incluindo-se neste último os cadáveres de aves e o estrume avícola. As aves mortas são retiradas diariamente do interior das zonas produtivas nos pavilhões pelos funcionários da instalação, ensacadas e armazenadas nas arcas congeladoras existentes nas zonas técnicas dos pavilhões. Periodicamente, são encaminhadas para tratamento em unidades de transformação de subprodutos.

O estrume avícola é retirado diretamente do interior dos pavilhões avícolas para as viaturas de transporte, que o encaminham para unidades devidamente licenciadas para o seu tratamento (valorização na produção de adubos orgânicos ou em alternativa, valorização energética). Não se efetua o armazenamento de estrume na instalação avícola nem ocorre, em qualquer circunstância, a sua deposição no solo.

Todos os resíduos produzidos na instalação são separados segundo a sua tipologia (código LER) e colocados nos respetivos parques de armazenamento temporário definidos. Periodicamente, são encaminhados para Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) devidamente licenciados para o efeito. Destaca-se a produção de cinzas resultantes da combustão de biomassa (estilha florestal) em geradores de calor e caldeiras a água quente, as quais serão devidamente acondicionadas num parque de armazenamento temporário (coberto e impermeabilizado).

As embalagens de medicamentos vazias são armazenadas em caixas de cartão próprias e devolvidas à empresa fornecedora (centro de retoma da Valormed), ficando esta responsável pelo seu encaminhamento para a Valormed.

Os resíduos sólidos urbanos (RSU) gerados na instalação avícola e na moradia de apoio são devidamente separados e colocados em contentores próprios, sendo periodicamente recolhidos pelos serviços municipalizados.

7.4. EMISSÕES LÍQUIDAS E GASOSAS

Os efluentes pecuários resultantes da lavagem e desinfecção dos pavilhões avícolas e respetivos equipamentos serão drenados desde o seu interior até às fossas de armazenamento temporário, uma rede totalmente estanque, situação idêntica para os efluentes domésticos gerados no filtro sanitário, nas instalações sanitárias de apoio e na moradia de apoio. Todos estes efluentes são periodicamente recolhidos e encaminhados para tratamento em estações de tratamento de águas residuais (ETAR) devidamente licenciadas. É estimada uma produção anual média de 287 m³ de efluentes agropecuários e de 45 m³ de efluentes domésticos.

Ao processo produtivo está também associada a emissão de poluentes atmosféricos resultantes, essencialmente, da atividade física e biológica das aves, do funcionamento dos geradores de calor e caldeiras a água quente (combustão de biomassa), do funcionamento dos geradores de emergência (apenas em caso de falha da rede de pública de distribuição de energia elétrica) e da circulação de viaturas (ligeiras e pesadas) afetas ao funcionamento da instalação, incluindo de deslocação dos colaboradores.

Durante o funcionamento da instalação avícola, os níveis sonoros serão semelhantes aos atualmente registados, isto é, manter-se-ão os níveis sonoros reduzidos, uma vez que os equipamentos/operações capazes de gerar ruído apresentam níveis sonoros baixos, apenas perceptíveis no interior da propriedade. Adicionalmente, também a circulação de viaturas de/e para a instalação, em especial as viaturas pesadas, geram um aumento momentâneo dos níveis sonoros, sendo que para a instalação avícola manter-se-ão estes níveis sonoros, aumentando apenas a sua frequência, face ao aumento do tráfego esperado com o funcionamento da instalação.

Tabela 2. Síntese dos *outputs*.

Produção (valores anuais)	
Frangos para abate	2 095 632
Produção de subprodutos/efluentes	
Aves mortas (unid.)	42 768
Estrume avícola (ton.)	1 840
Efluentes Agropecuários (m ³)	287

7.5. MELHORES TÉCNICAS DISPONÍVEIS

Durante o funcionamento da instalação, serão implementadas e utilizadas algumas técnicas que irão ajudar a diminuir, ou a suprimir possíveis impactes ambientais, das quais se destacam:

- Identificar e implementar programas de formação teórica e prática para os colaboradores;
- Guardar os registos do consumo de água, energia e alimentos, da produção de resíduos e envio dos resíduos e subprodutos para operadores licenciados;
- Implementar um procedimento de emergência 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 de produção;

- 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 agrícolas 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.

8. DESATIVAÇÃO DO PROJETO

Dada a longevidade expectável do projeto e as evoluções tecnológicas e sociais futuras, não se consideram os aspetos relacionados com a fase de desativação do projeto, uma vez que não configurará um exercício preciso. Todavia, uma eventual desativação, implicará o desmantelamento e remoção das estruturas associadas ao projeto, a que se segue a recuperação da área afetada. Desta forma, deverá ser elaborado um Plano de Desativação da Instalação e entregue às entidades competentes, aquando da aproximação dessa fase.

9. CARACTERIZAÇÃO DO LOCAL DE IMPLANTAÇÃO

No âmbito dos trabalhos desenvolvidos no EIA para a caracterização do local (Situação de Referência) onde será executado o projeto, foram avaliados diversos descritores. Em seguida, apresenta-se um resumo dos aspetos considerados mais relevantes no âmbito da caracterização da situação de referência para cada um dos descritores.

Ao nível do **Ordenamento do Território** destaca-se o enquadramento do projeto, no Plano Diretor Municipal (PDM) de Penela, em *Espaço Agrícola* (subdividindo-se ainda em duas tipologias específicas: *Área Agrícola de Produção* e *Área Agrícola de Produção Complementar*) e *Espaço de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal*. A área do projeto inserida na *Área Agrícola de Produção* corresponde também a área da Reserva Agrícola Nacional (RAN).

O **Clima** regional é caracterizado por verões quentes e secos e invernos amenos e pluviosos, com uma temperatura média anual a rondar os 15,5/16°C e uma precipitação média anual a rondar os 900/1 000 mm. Note-se que a presença da Serra da Lousã influencia as características climáticas regionais, tanto pela sua influência ao nível do gradiente térmico, como pela sua influência no desencadear das precipitações.

Das projeções das **Alterações Climáticas** regionais, à semelhança do que acontece para o restante território continental, destaca-se a tendência de subida nas temperaturas médias anuais (mínima, média e máxima), de redução da precipitação média anual e de aumento da frequência de fenómenos meteorológicos extremos, tais como as ondas de calor e secas.

A **Qualidade do Ar** regional (Centro Litoral) é *Média a Boa*, sendo que em 50% dos dias (em 2021) a qualidade do ar foi classificada como *Médio*, 36% como *Bom*, 11% como *Muito Bom* e em apenas 3% dos dias apresentou uma qualidade classificada como sendo *Fraco*. Em 2021 não foram registados, na estação mais próxima de características semelhantes à área de projeto (Ervedeira), localizada a cerca de 43,5 km, valores importantes de concentração na atmosfera de partículas em suspensão, dióxido de azoto, ozono e dióxido de enxofre, que indiquem uma significativa poluição atmosférica ou uma tendência de degradação da qualidade do ar regional.

Em termos da **Geologia e Geomorfologia**, a área de projeto encontra-se numa zona depressiva (depressão de Camporez) de formação em margas e calcários margosos, ladeada por colinas/elevações de formação em calcários margosos e calcários. A área da propriedade apresenta cotas entre 227 m, nas proximidades do Ribeiro de Camporez, e 286 m, no extremo sudeste da área abrangida pelo projeto. Na área de projeto identificam-se dois tipos de relevo: um relevo plano a suave, com declives inferiores a 10%, na parte ocidental, e um relevo que varia de moderado a muito acentuado, com inclinações entre 10% e 65%, próximo à extremidade oriental do limite do projeto. O declive médio na área de projeto é de 7,34%.

Relativamente aos **Recursos Hídricos Superficiais**, a área de projeto insere-se na massa de água superficial Ribeira Sabugueira, um efluente do Rio Mondego, sendo atravessada pelo Ribeiro de Camporez, uma linha de água de caráter temporário, apenas apresentando caudal após a ocorrência de chuva com duração e intensidade consideráveis. De acordo com o 3.º Ciclo (2022-2027) do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Vouga. Mondego e Lis (RH4A), a classificação do estado global da massa de água superficial Ribeira Sabugueira é Bom e Superior, registando-se uma utilização dos seus recursos hídricos para a pecuária.

Em relação aos **Recursos Hídricos Subterrâneos**, a área de projeto insere-se na divisão entre duas massas de água subterrânea, Sicó-Alvaiázere e Penela-Tomar. Ambas as massas de água apresentam um índice de escassez (WEI+) considerado na classe Sem escassez e estão classificadas quanto ao seu estado global como

Bom, segundo o 3.º Ciclo (2022-2027) do Plano de Gestão de Região Hidrográfica (PGRH) do Vouga, Mondego e Lis (RH4A). Importa mencionar que na área de projeto existe uma captação de água subterrânea que serve a instalação avícola existente.

Relativamente aos **Solos**, a área de projeto é sustentada por Cambissolos, mais especificamente por Cambissolos cálcicos e Cambissolos crómicos. Apresentam, maioritariamente, espessura superior a 100 cm, textura mediana, permeabilidade alta; pH ligeiramente básico e valor ecológico muito elevado. Ao nível do uso do solo, a área de projeto, para além do espaço ocupado pela instalação avícola existente, apresenta a seguinte ocupação, segundo as classes da Carta de Ocupação de Solo de 2018 (Nível 1 – Nível 4): Agricultura – Culturas temporárias e/ou pastagens melhoradas associadas a olival; Pastagens – Pastagens espontâneas; Agricultura – Olivais; e Matos – Matos.

Apesar de uma parcela da propriedade, no seu extremo poente, estar inserida numa área de conservação dos Sistemas ecológicos (Rede Natura 2000 - Sítio de Importância Comunitária Sicó-Alvaiázere), o projeto não contempla quaisquer edificações nesta parcela, ficando para lá do perímetro da instalação avícola ampliada (delimitada por vedação). Das visitas ao local, não foi detetada a ocorrência de habitats referenciados como suscetíveis de conservação, nem foi detetada a ocorrência de espécies de flora referenciadas como sensíveis, na área de afetação do projeto.

Já no que concerne à fauna, destaque para as condições locais favoráveis à ocorrência da Cobra-ferradura (*Hemorrhois hippocrepis*), embora sem deteção da sua presença na área de projeto, para a ocorrência local da Galha-preta (*Corvus corone*) e do Pardal-comum (*Passer domesticus*), detetadas por vocalizações, e para a ocorrência local do Javali (*Sus scrofa*) e da Raposa (*Vulpes vulpes*), detetadas por vestígios, nomeadamente pegadas/fossados de Javali e ossada de maxilar inferior de Raposa.

A área de projeto insere-se numa unidade de **Paisagem** regional tipicamente rural, marcada pelas unidades morfológicas depressões calcomargosas e serras e planaltos calcários. Ao nível da paisagem local, a área de projeto insere-se na depressão calcomargosa de Camporez, despovoada, com pouca vegetação, constituída essencialmente por prados naturais e pastagens espontâneas, associados a algumas oliveiras, carvalhos e pinheiros. Observam-se ainda pequenas parcelas agrícolas heterogéneas, principalmente associadas a olival. Nas áreas de transição, verifica-se um adensar dos elementos de porte arbóreo. Já nas áreas mais elevadas, em redor, verifica-se a ocupação florestal, onde domina o pinheiro-bravo. Em termos de elementos artificiais, destaca-se a instalação avícola já existente, a Subestação de Penela, os postes e condutores elétricos associados à presença desta última e a Pedreira da Preguilha, já desativada. A zona depressiva é ainda atravessada por um pequeno curso de água, o ribeiro de Camporez, de carácter temporário e expressão reduzida, no sentido sul-norte.

Os trabalhos efetuados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica do terreno) não revelaram a presença de ocorrências **patrimoniais** com valor etnográfico, significado arquitetónico ou interesse arqueológico, na área de incidência do projeto.

Ao nível do **Ambiente Sonoro**, a área de projeto não se localiza em Zonas Sensíveis e Mistas, estando pelo contrário afastada das mesmas, distando cerca de 1 000 metros até ao recetor sensível mais próximo (habitação em Zona Sensível). A área de projeto localiza-se numa zona de indicador de ruído diurno-entardecer-noturno (L_{den}) ≤ 55 e de indicador de ruído noturno (L_n) ≤ 45 , segundo o Mapa de Ruído do Concelho de Penela. Os níveis sonoros gerados pelo funcionamento da instalação avícola existente são bastante reduzidos, sendo que os equipamentos/operações capazes de gerar ruído apresentam níveis sonoros baixos, apenas perceptíveis na sua imediação próxima.

Por fim, ao nível da **População e Socioeconomia**, a área de projeto insere-se numa zona despovoada, rodeada de alguns lugares com baixa densidade populacional. Os polos mais próximos com maior dinamismo populacional/económico são Penela e o eixo Ansião/Avelar (IC8).

À semelhança com o que acontece na generalidade do território nacional, em especial nas unidades geográficas predominantemente rurais, a nível local e regional verifica-se uma perda de população. As populações locais/regionais são, na sua maioria, envelhecidas, pouco qualificadas em termos escolares, mas com baixos níveis de desemprego aquando da recolha de informação. Fora dos polos mencionados, principalmente do eixo Ansião/Avelar, que apresenta alguma indústria, o território apresenta um menor dinamismo económico, realçando-se, no entanto, a existência de algumas instalações dedicadas à avicultura, principalmente do lado do concelho de Ansião.

10. EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Na ausência da execução do projeto não são expectáveis alterações significativas às características apresentadas para os descritores abordados no ponto anterior no curto prazo. A médio longo prazo, por outro lado, poder-se-ão destacar algumas consequências negativas das alterações climáticas para os descritores do Clima, Recursos hídricos, Sistemas ecológicos, Paisagem e População e Socioeconomia.

11. ANÁLISE DE RISCOS

11.1. SOBRE O PROJETO

Foi efetuada uma análise da suscetibilidade que os diversos riscos naturais, mistos e tecnológicos têm de afetar de forma negativa o projeto em causa. Aqui, apenas será dado destaque aos riscos que se apresentam com uma suscetibilidade elevada de afetar a área de projeto e o próprio projeto em si. Neste enquadramento, apenas as secas – risco natural – apresenta uma suscetibilidade elevada de afetar a área de projeto e o próprio projeto em si, uma vez que este está fortemente dependente da disponibilidade hídrica para a realização do processo produtivo.

Importa ainda destacar, a tendência de agravamento da suscetibilidade a algum dos riscos, em especial os naturais e mistos, como consequência das alterações climáticas.

11.2. SOBRE A SAÚDE HUMANA

A atividade avícola, à semelhança de outras atividades, apresenta riscos para a saúde humana, considerando os seus trabalhadores, as populações próximas e outras afetadas indiretamente (por exemplo, as populações atravessadas por veículos pesados afetos à fase de exploração da instalação). No entanto, a adoção de medidas e procedimentos específicos permitem reduzir significativamente a exposição e o nível dos riscos.

Atualmente, a maioria das atividades realizadas nas instalações avícolas apresentam um risco nulo ou baixo para a saúde humana, sendo que as únicas exceções são a atuação negligente, o incumprimento das normas e procedimentos implementados e a ocorrência de situações acidentais e de emergência. Todavia, a adoção de medidas e procedimentos específicos permite também, em certa parte, reduzir a probabilidade de ocorrência das exceções consideradas.

Define-se no Relatório Síntese (RS) a listagem de todas as medidas e procedimentos implementados para a manutenção deste enquadramento durante a fase de exploração da instalação avícola.

12. IMPACTES AMBIENTAIS E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Um dos objetivos do EIA é a identificação e avaliação dos impactes que a execução do projeto, nas suas diferentes fases, pode causar no estado do ambiente (Situação de Referência), podendo ser considerados positivos ou negativos.

Da análise efetuada no Relatório Síntese (RS) conclui-se que a totalidade dos impactes ambientais identificados e avaliados (positivos e negativos) para os vários descritores considerados, foram classificados como sendo não significativos.

Ainda assim, apesar da inexistência de impactes significativos, são definidas várias medidas de minimização com o objetivo de atenuar ao máximo os efeitos negativos que poderão advir para o meio ambiente em resultado da execução do projeto.

12.1. FASE DE CONSTRUÇÃO

Impactes

À fase de construção estará associada a existência de alguns impactes, apresentados de seguida, embora, tal como veremos, face à sua escala espacial e temporal bastante limitada, à tipologia e características do projeto e da sua construção, incluindo o seu distanciamento face a recetores/áreas sensíveis, assim como às medidas, normas e procedimentos implementados para esta fase, levam a que os potenciais efeitos negativos sobre o meio ambiente sejam bastante reduzidos e limitados e, conseqüentemente, não significativos.

Associadas a algumas das operações/ações da fase de construção estará o funcionamento e circulação de maquinaria e viaturas que têm como consequência a emissão de gases com efeito de estufa e outros poluentes atmosféricos, assim como o levantamento de poeiras. No entanto, é expectável um número reduzido e limitado de tráfego e de tempo de funcionamento/circulação da maquinaria e viaturas.

As operações de preparação do terreno, concentradas na etapa inicial dos trabalhos, terão alguns impactes relacionados com o levantamento de poeiras, a destruição da vegetação, a destruição de substrato geológico, a alteração da morfologia preexistente, a modificação ao regime de escoamento existente e a perda de solos. No entanto, as dimensões reduzidas e limitadas da área de afetação do projeto e o relevo plano a pouco declivoso da mesma, o que limita a movimentação de terras necessárias (escavações/aterros), leva a que estes efeitos negativos sobre o meio ambiente sejam bastante reduzidos e limitados.

Às alterações geradas pela globalidade da execução da fase de construção estarão associadas a diminuição da qualidade e aptidão dos solos da área de afetação do projeto, que incluem solos com aptidão agrícola incluídos na Reserva Agrícola Nacional (RAN), a alteração ao uso do solo, a desorganização espacial e funcional da paisagem local, alguma perturbação da fauna e flora da envolvente próxima e a alteração dos níveis sonoros na área de afetação do projeto e sua envolvente próxima. Ainda assim, novamente, face às dimensões, tipologia e características do projeto, à duração desta fase e ao distanciamento face a recetores ou áreas sensíveis, leva a que estes efeitos sobre o meio ambiente sejam bastante reduzidos e limitados.

A esta fase poderão também estar associadas situações acidentais de derrames/fugas de óleos, combustíveis, lubrificantes ou outros produtos químicos para o solo com risco de contaminação dos solos, das águas e, indiretamente, da fauna e da flora. No entanto, as medidas, normas e procedimentos implementados para esta fase, incluindo para prevenção destas situações, assim como de atuação no caso de ocorrência das mesmas, reduz a sua probabilidade e limita as suas consequências.

Por fim, a circulação de viaturas nos aglomerados populacionais próximos leva a um aumento momentâneo dos níveis sonoros, assim como constitui um fator de incomodidade/afetação da qualidade de vida das populações afetadas. No entanto, o expectável número reduzido e limitado de tráfego e número e dimensão dos aglomerados populacionais atravessados (Taliscas/Galega/Chão de Ourique), leva a que estes efeitos negativos sejam bastante reduzidos e limitados.

Por outro lado, a fase de construção constituirá um efeito positivo para a promoção do emprego e a dinamização do setor da construção, principalmente se tiverem uma repercussão local/regional.

Medidas gerais

Para a fase de construção serão seguidas as medidas constantes do documento da Agência Portuguesa do Ambiente (APA) – Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção (disponível no seu sítio da internet) relevantes para a tipologia do presente projeto.

Medidas específicas

- Garantir a manutenção e revisão periódica de toda a maquinaria, viaturas e equipamentos afetos à obra;
- Contruir, preparar e equipar a instalação para que, em fase de atividade, opere com eficiência energética;
- Proceder à aspersão regular e controlada de água, durante períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalho e nos caminhos de obra;
- Adotar velocidades de circulação moderadas/reduzidas nos caminhos de obra, zonas de trabalho e caminho não pavimentado que acede à propriedade;
- O estaleiro de obra deverá localizar-se no interior ou o mais próximo possível das zonas a intervir;
- Proceder ao restabelecimento e recuperação das áreas envolventes intervencionadas e/ou degradadas;
- Promover a drenagem das águas pluviais das zonas de trabalho para as áreas de elevada permeabilidade não intervencionadas adjacentes;
- Garantir que não são executadas quaisquer intervenções, circulação/paragem/estacionamento de maquinaria e viaturas, deposição de materiais de obra e de pargas, implantação do estaleiro de obra ou a colocação das instalações sanitárias químicas portáteis na faixa de proteção de 10 metros da linha de água existente (ribeiro de Camporez), à exceção da colocação da vedação que delimitará a instalação avícola ampliada (em prumos de madeira e rede elástica plastificada);
- Os trabalhadores afetos à obra deverão estar aptos/formados a intervir prontamente no caso de contaminações acidentais do solo;
- Manter a rede de drenagem de águas pluviais existente no lado nascente da propriedade, com pendores acentuados, encaminhando-as para áreas de elevada permeabilidade a cota menor, no lado poente, de forma a desviar essas águas das zonas de trabalho;
- Não são permitidas ações de manutenção e lavagem de maquinaria e/ou viaturas em obra, à exceção da lavagem das caleiras das autobetoneiras, executada sob determinadas condições;
- Garantir a estanqueidade na construção da rede de drenagem e armazenamento de águas residuais;

- Solicitar, periodicamente, os comprovativos de encaminhamento dos efluentes domésticos, gerados nas instalações sanitárias químicas portáteis, para tratamento;
- As ações de preparação do terreno, nomeadamente a destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra;
- Conservação da terra vegetal em pargas para posterior reutilização no restabelecimento e recuperação das áreas envolventes degradadas intervencionadas e/ou degradadas;
- Limitar a circulação da maquinaria e das viaturas aos caminhos de obra, às zonas de trabalho e ao caminho não pavimentado que acede à propriedade;
- Utilização de painel isotérmico verde (face exterior) nas fachadas e coberturas dos pavilhões avícolas;
- Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna, particularmente ao nível das emissões sonoras e de circulação de viaturas pesadas, nos períodos mais críticos, designadamente a época reprodutiva, que decorre genericamente entre abril e o junho;
- Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção;
- Acompanhamento arqueológico às ações de preparação do terreno (por arqueólogo devidamente credenciado pela DGPC);
- Limitar as velocidades de circulação das viaturas pesadas a valores inferiores aos limites legais, em especial aquando do atravessamento de aglomerados populacionais;
- Limitar a circulação de viaturas pesadas afetas à obra ao período diurno (07h-20h) e aos dias úteis;
- Promover, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra, a aquisição de materiais/produtos/matérias-primas ou a aquisição de serviços a nível local/regional (**medida de valorização**).

12.2. FASE DE EXPLORAÇÃO

Impactes

À fase de exploração estará associada a existência de alguns impactes, apresentados de seguida, embora, tal como veremos, face à dimensão, tipologia e características físicas do projeto, incluindo o distanciamento face a recetores/áreas sensíveis, assim como as medidas, normas e procedimentos implementados para esta fase, levam a que os potenciais efeitos negativos sobre o meio ambiente sejam bastante reduzidos e limitados e, consequentemente, não significativos.

Associada ao funcionamento da exploração e ao seu processo produtivo está o funcionamento/circulação de viaturas pesadas e o funcionamento dos equipamentos a combustão na instalação, como os geradores de calor e caldeiras a água quente a biomassa, que têm como consequência a emissão de gases com efeito de estufa e outros poluentes atmosféricos. No entanto, é expectável um número relativamente baixo de tráfego (média de 2 por dia) e métodos de tratamento do efluente gasoso (ex: multiciclones ou filtro de mangas).

Ao processo produtivo está associado um considerável consumo de água, proveniente de captação de água subterrânea na área da propriedade, em especial para o abeberamento das aves (~97%), contribuindo para redução da disponibilidade hídrica subterrânea. No entanto, as massas de água subterrânea onde sita a

propriedade, apresentam volumes captados de cerca de 2% face aos seus recursos hídricos subterrâneos disponíveis anuais.

A esta fase poderá também estar associada situações acidentais de derrames/contactos de resíduos, subprodutos ou efluentes para o solo com risco de contaminação dos solos, das águas e, indiretamente, da fauna e da flora. No entanto, as medidas, normas e procedimentos implementados para esta fase, incluindo para prevenção destas situações, assim como de atuação no caso de ocorrência das mesmas, reduz a sua probabilidade e limita as suas consequências.

Por fim, a circulação de viaturas nos aglomerados populacionais próximos leva a um aumento momentâneo dos níveis sonoros, assim como constitui um fator de incomodidade/afetação da qualidade de vida das populações afetadas. No entanto, o expectável número relativamente baixo de tráfego (média de 2 por dia) e número e dimensão dos aglomerados populacionais atravessados (Taliscas/Galega/Chão de Ourique), leva a que estes efeitos negativos sejam bastante reduzidos e limitados.

Às alterações geradas pela globalidade da fase de exploração está associada a intrusão visual causada pela presença permanente da instalação avícola ampliada, atenuada pelo painel isotérmico verde (face exterior) nas fachadas e coberturas dos pavilhões avícolas, alguma perturbação da fauna e flora da envolvente próxima e a alteração aos níveis sonoros na área de afetação do projeto e sua envolvente próxima, que, no entanto, manter-se-ão reduzidos e limitados.

Por outro lado, a fase de exploração constituirá um efeito positivo para a promoção do emprego e a dinamização do setor avícola de forma direta e para a promoção do emprego e a dinamização de vários outros setores de forma indireta, principalmente se tiverem uma repercussão local/regional.

Medidas gerais

Para a fase de exploração da instalação avícola ampliada será implementada uma estrutura de gestão ambiental baseada na norma NP EN ISO 14001 dos Sistemas de Gestão Ambiental (SGA), que consiste no planeamento de atividades de forma a eliminar ou minimizar os impactes no meio ambiente, por meio de ações preventivas ou medidas de mitigação.

Medidas específicas

- Garantir a manutenção e revisão periódica de todos os equipamentos da instalação (incluindo os a combustão) e viaturas pesadas afetas à atividade da instalação;
- Garantir que a ração é providenciada em quantidades adequadas, de máxima qualidade e formulada para que os dejetos das aves contenham as quantidades mínimas possíveis de azoto e fósforo;
- Garantir o controlo do fornecimento de água às aves, de forma a tornar os seus dejetos o mais sólido possível, o que diminui a rapidez da degradação/intensidade das fermentações do estrume avícola;
- Assegurar que a instalação se mantém a operar com elevada eficiência energética;
- Promover a instalação de painéis fotovoltaicos;
- Garantir o controlo do teor de humidade da biomassa, que deve ser o menor possível;
- Garantir a ausência de situações de stress para as aves;
- Garantir a boa ventilação dos pavilhões avícolas e a manutenção dos sistemas de ventilação;

- Garantir que as viaturas pesadas de transporte do estrume avícola são cobertas e seladas com uma lona impermeável;
- Dar continuidade aos planos de monitorização da qualidade das águas subterrâneas captadas e das águas do ribeiro de Camporez (quando possível, dada a sua natureza intermitente e expressão reduzida) já existentes;
- Garantir a impermeabilidade dos pavilhões avícolas e a estanqueidade da rede de drenagem e armazenamento de águas residuais;
- Garantir que a recolha dos efluentes é efetuada com uma periodicidade adequada e atempada;
- Garantir que a recolha de efluentes é assegurada por viaturas hidroaspiradoras, para tratamento em ETAR devidamente licenciada para o efeito;
- Garantir o permanente estado de limpeza de todos os espaços exteriores;
- Os trabalhadores afetos à instalação deverão estar aptos/formados a intervir prontamente no caso de contaminações acidentais do solo;
- Controlar os consumos de água, através da instalação de contadores, e inspecionar frequentemente a rede de abastecimento de água;
- Aplicação de sistemas de alta pressão para a limpeza e desinfeção dos pavilhões avícolas e respetivos equipamentos;
- Garantir a manutenção e a calibração dos sistemas de abeberamento (bebedouros tipo pipeta);
- Remoção do estrume avícola do interior dos pavilhões avícolas diretamente para as viaturas pesadas de transporte (para destino final autorizado, devidamente licenciado, para valorização);
- Garantir a separação dos resíduos produzidos, devidamente identificados segundo a tipologia da Lista Europeia de Resíduos (LER), e o seu armazenamento temporário em locais predefinidos (parques de resíduos), cumprindo com os requisitos de serem fechados, cobertos e impermeabilizados; Encaminhar os resíduos para Operadores de Gestão de Resíduos (OGR) devidamente licenciados para a(s) tipologia(s) a receber, promovendo a sua valorização em detrimento da eliminação;
- Adotar velocidades de circulação moderadas/reduzidas nos caminhos de circulação interna e no caminho não pavimentado que acede à propriedade;
- Limitar as velocidades de circulação das viaturas pesadas a valores inferiores aos limites legais, em especial aquando do atravessamento de aglomerados populacionais;
- Evitar, tanto quanto possível, a circulação de viaturas pesadas afetas à atividade da instalação fora do período diurno (07h-20h) e dos dias úteis;
- Promover, sempre que possível, a contratação de mão-de-obra, a aquisição de materiais/produtos/matérias-primas ou a aquisição de serviços a nível local/regional (**medida de valorização**).

13. CONCLUSÃO

Após a elaboração do EIA, conclui-se que as obras de ampliação da instalação avícola da Quinta da Póvoa, bem como a plena atividade da mesma, não apresentam impactes ambientais significativos. Ainda assim, foram definidas medidas de minimização dos impactes identificados, de forma a atenuar ainda mais os seus efeitos sobre o ambiente.

O projeto apresenta ainda impactes positivos ao nível da população e da socioeconomia, ainda que reduzidos, permitindo promover o emprego e a dinamização da economia local e regional.

Para a fase de atividade da instalação avícola da Quinta da Póvoa ampliada são ainda propostos planos de monitorização, constituindo eles próprios uma medida de minimização, com o objetivo de determinar de forma sistemática a eficácia das restantes medidas de minimização definidas, conferindo um dinamismo contínuo de proteção ambiental, permitindo modificar as existentes e/ou adotar novas.