

6. Identificação e Avaliação Preliminar dos Impactes Ambientais

6.1. Considerações Gerais

Constituem objectivos de EIA e do procedimento metodológico a adoptar, a identificação, caracterização e avaliação de impactes ambientais potencialmente significativos.

Sendo a Avaliação de Impacte Ambiental um instrumento de carácter preventivo da política do ambiente, que visa a participação das Autoridades da Administração no sentido de estas decidirem, quer sobre a viabilidade de execução de determinados projectos, quer sobre a imposição de condições para autorização de laboração e sobre as formas de controlo na fase de exploração, revela-se essencial para este tipo de decisões, avaliar o diferencial de impacte ambiental associado ao projecto de implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz.

Neste capítulo, apresenta-se a identificação e avaliação dos potenciais impactes associados à implementação do projecto em análise, com base na pesquisa das suas características intrínsecas e das características das variáveis fundamentais de ambiente (biofísicas e sócio-económicas) caracterizadas no capítulo 4.

Os possíveis impactes foram analisados de acordo com os descritores biofísicos e sócio-económicos, potencialmente sujeitos a alterações causadas pela implementação das acções associadas às fases de construção/desactivação (demolição) e à fase de exploração.

Os potenciais impactes negativos identificados e avaliados para a fase de construção serão idênticos, na maioria dos descritores analisados, aos que ocorreriam na fase de demolição, visto o tipo de acções a implementar nas duas fases ser similar.

A selecção dos descritores analisados em cada caso foi efectuada com base nas características particulares da área em estudo, na percepção do tipo de acções desencadeadas em cada fase e na experiência obtida na realização de estudos semelhantes.

Com base na caracterização da situação de referência, efectuada no capítulo 4, considerou-se que os descritores relevantes relativamente à análise dos principais potenciais impactes ambientais resultantes da implantação do projecto são os seguintes:

- Clima;
- Geologia e hidrogeologia;
- Solos e uso do solo;
- Recursos hídricos;
- Flora e Fauna;
- Qualidade do ar e ruído;
- Paisagem;
- Sócio-economia;
- Arqueologia.

6.2. Metodologia para a Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais

6.2.1. Definições

Aspecto Ambiental - elemento de actividades ou operações associadas às fases de construção/demolição e de exploração da área afectada à implantação da instalação avícola e, que pode provocar impactes ambientais.

Impacte Ambiental – conjunto de alterações, favoráveis e desfavoráveis, produzidas em descritores ambientais (biofísicos e sociais), num determinado período de tempo e numa determinada área (situação de referência), resultantes da implementação das acções decorrentes da implantação da instalação avícola, comparadas com a situação que ocorreria, nesse período de tempo e nessa área, se o projecto de implantação da instalação avícola não viesse a ter lugar.

Monitorização - processo de observação e recolha sistemática de dados sobre o estado do ambiente ou sobre os efeitos ambientais do projecto de implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz e descrição periódica desses efeitos por meio de relatórios, da responsabilidade da LUSIAVES, com o objectivo de permitir a avaliação da eficácia das medidas previstas no procedimento de AIA para evitar, minimizar ou compensar os impactes ambientais significativos decorrentes da execução do projecto.

A metodologia de identificação dos aspectos e de avaliação de significância dos potenciais impactes negativos terá em conta, as condições de operação normais e os potenciais impactes significativos associados a situações mais ou menos previsíveis ou de emergência. Esta metodologia é a indicada no fluxograma apresentado em seguida (Figura 6.1), relativamente ao qual se avançam algumas notas explicativas.

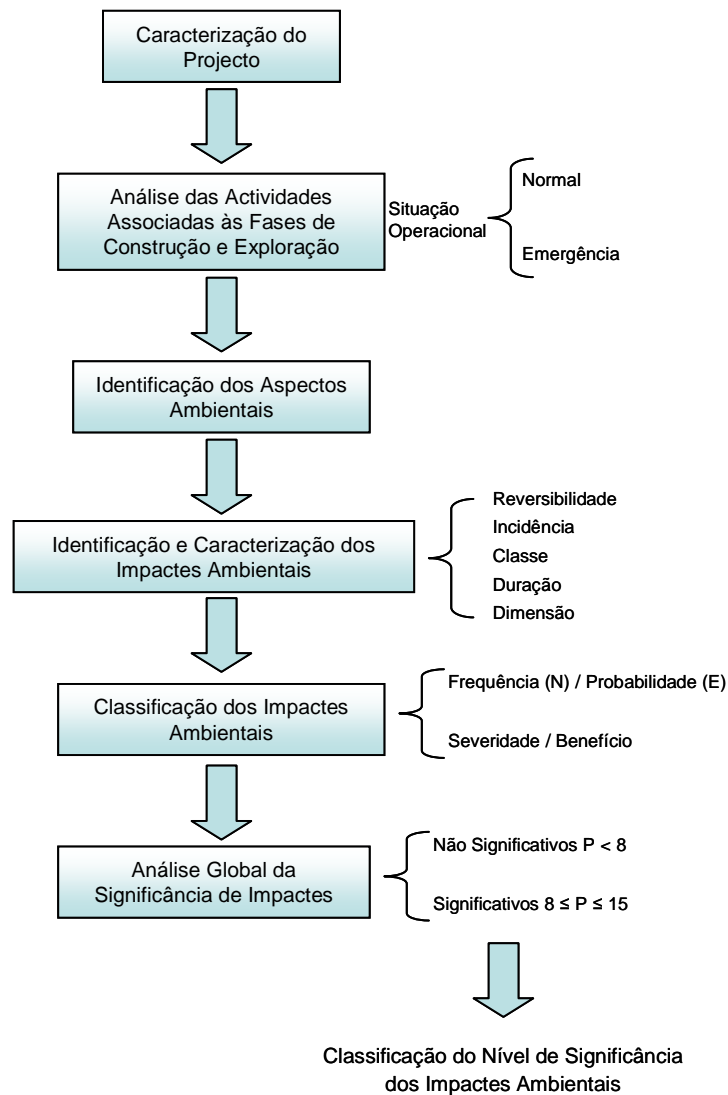


Figura 6.1. Fluxograma do Método de Identificação e Avaliação de Significância dos Impactes Ambientais

6.2.2. Análise do Processo de Implantação do Projecto

O processo e/ou os grandes grupos de actividades (fase de construção/desactivação e fase de exploração) são subdivididos nas suas operações principais, ou mesmo em operações unitárias, sempre que se reconheça necessário, procedendo-se à sua análise detalhada, identificando e procurando quantificar as entradas, que incluem as matérias-primas e subsidiárias, água e energia, bem como as saídas, que

incluem os produtos primários e secundários, efluentes gasosos, águas residuais, resíduos sólidos e/ou líquidos.

A presente metodologia aplica-se ao levantamento dos potenciais impactes ambientais, associados a actividades a serem implementadas no futuro, avaliando-se quais os potenciais aspectos ambientais e respectivos impactes. Para todas as actividades, consideraram-se as situações seguintes:

Situação operacional

Normal (N) – respeitante à rotina operacional

Emergência (E) – associado a situações de emergência inerentes à actividade (ex: acidentes, colapso de estruturas, equipamentos ou instalações, falhas operacionais, etc.) e que possa causar impacte no meio ambiente

Identificação e caracterização de aspectos e impactes associados

É identificado o maior número possível de aspectos ambientais associados a cada sub-divisão da actividade seleccionada. Para cada um dos aspectos, é considerado o maior número possível de potenciais impactes ambientais associados, positivos e negativos.

Definem-se abaixo, alguns conceitos relevantes para o processo de identificação dos aspectos e avaliação da significância dos impactes.

Incidência

- Directa – Impacte directamente associado à actividade executada sob o controlo da empresa.

- Indirecta – Impacte associado à actividade de fornecedores, prestadores de serviços e clientes, fora do ambiente da responsabilidade da empresa, mas sobre as quais esta pode exercer.

Classe

A importância dos potenciais impactes ambientais é avaliada como **positiva** ou **negativa**, consoante o efeito da acção se repercute na qualidade ambiental.

Reversibilidade

- Irreversível – Os efeitos decorrentes do impacte permanecem ao longo do tempo
- Reversível - Os efeitos decorrentes do impacte anulam-se, a médio ou a longo prazo, designadamente quando cessar a respectiva causa

Duração

- Temporário – O impacte apenas ocorre durante um determinado período
- Permanente – O impacte ocorre ao longo do tempo

Dimensão da Temporalidade

- Imediato – O impacte manifesta-se imediatamente
- Médio prazo – O impacto manifesta-se a médio prazo
- Longo prazo – O impacto manifesta-se a longo prazo

Classificação de Impactes

A significância dos impactes ambientais é determinada com base em dois critérios principais:

- Severidade (impactes negativos) ou Benefício (impactes positivos)
- Frequência (situações de processo normais) ou Probabilidade (situações de emergência).

A classificação da severidade/benefício dos impactes ambientais é efectuada com base numa escala de 1 a 5, representada no quadro seguinte (Quadro 6.1), de acordo com a sua magnitude e gravidade.

Quadro 6.1. Classificação da severidade/benefício ao nível do impacte

Severidade/Benefício do impacte potencial	Pontuação
Muito Elevado	5
Elevado	4
Médio	3
Reduzido	2
Muito Baixo	1

Frequência / Probabilidade

A Frequência/Probabilidade consiste na classificação da ocorrência do impacte em situações de operação normal (frequência) e em situações de emergência (probabilidade), de acordo com as escalas, de 1 a 5, apresentadas nos quadros seguintes (Quadros 6.2, 6.3 e 6.4).

Quadro 6.2. Classificação da Frequência de Ocorrência em Situações Operacionais Normais
Fase de Obra

Frequência associada à laboração normal	Pontuação
Muito elevada – contínuo ou mais que uma vez por dia	5
Elevada – mais que uma vez por semana até uma vez por dia	4
Moderada – mais que uma vez por mês até uma vez por semana	3
Reduzida – mais que uma vez durante o tempo de obra até uma vez por mês	2
Sem significado – Apenas uma vez durante o tempo de obra	1

Quadro 6.3. Classificação da Frequência de Ocorrência em Situações Operacionais Normais
Fase de Exploração

Frequência associada à laboração normal	Pontuação
Muito elevada – contínuo ou mais que uma vez por dia	5
Elevada – mais que uma vez por semana até uma vez por dia	4
Moderada – mais que uma vez por mês até uma vez por semana	3
Reduzida – mais que uma vez por ano até uma vez por mês	2
Sem significado – uma vez por ano ou menos	1

Quadro 6.4. Classificação da Probabilidade de Ocorrência em Situações de Emergência

Probabilidade de ocorrência associada a emergências	Pontuação
Muito elevada – ocorrência muito provável	5
Elevada – ocorrência muito regular	4
Moderada – razoável probabilidade de ocorrência	3
Reduzida – baixa probabilidade de ocorrência	2
Remota – altamente improvável que venha a ocorrer	1

Análise Global de Significância

A análise de significância dos impactes ambientais é efectuada em função da severidade / benefício e da frequência / probabilidade. Considera-se que o primeiro critério representa um indicador mais relevante, pelo que a significância global é dada pela seguinte fórmula:

$$2 \times (S/B) + (F/P)$$

Considera-se que um impacte ambiental é **significativo** quando obedece à seguinte condição: $2 \times (S/B) + (F/P) \geq 8$.

Classificação por níveis de significância

Das pontuações atribuídas, resulta a classificação do impacte ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos positivos, quer em termos negativos:

NÍVEL A	– Elevado (significância entre 13 – 15)
NÍVEL B	– Médio (significância entre 11 – 12)
NÍVEL C	– Baixo (significância entre 8 – 10)

2 x (Severidade/Benefício)	10	11	12	13	14	15
	8	9	10	11	12	13
	6	7	8	9	10	11
	4	5	6	7	8	9
	2	3	4	5	6	7
		1	2	3	4	5
		Frequência/Probabilidade				

6.3. Impactes no Clima

6.3.1. Fase de Construção

Durante a fase de construção não é esperada a ocorrência de impactes a este nível, já que a mesma apresenta uma dimensão pequena, para que se possa verificar a ocorrência de impactes.

No entanto, pode ocorrer um aumento não quantificável e muito pouco significativo da temperatura do ar junto ao solo, devido à remoção da vegetação, que poderá eventualmente levar a uma redução da humidade relativa do ar. Contudo, o grau de ocorrência de tal impacte é bastante baixo, na medida em que apenas será removida a vegetação na área de implantação dos pavilhões avícolas.

É de salientar que, do aumento do número de camiões de acesso à obra (que é reduzido), poderá resultar a incorporação na atmosfera de alguns poluentes provenientes da combustão dos motores dos camiões. No entanto, o aumento de poluentes atmosféricos a nível local, não agrava os problemas ambientais globais, na medida em que estas emissões, comparadas com a totalidade das mesmas, são insignificantes.

Tendo em conta os problemas ambientais globais que se repercutem na alteração das condições climáticas, a implantação deste projecto, não resulta numa contribuição referenciável para os mesmos. Como tal, para este descritor considera-se que a implantação do projecto tem um impacte nulo.

6.3.2. Fase de Exploração

A nível global não são considerados impactes relacionados com o clima. No entanto, poderá ocorrer um aumento localizado da temperatura do ar, aumento este resultante do uso de equipamentos caloríficos para o aquecimento dos pavilhões, necessário para a manutenção de temperaturas adequadas ao crescimento das aves.

De salientar que a probabilidade de ocorrência deste aumento, é muito reduzida, visto que os pavilhões estão preparados para a retenção da temperatura no seu interior. Assim, também se considera um impacte nulo ao nível local.

6.3.3. Fase de Desactivação

Durante esta fase, não se espera a ocorrência de impactes, uma vez que se irá proceder à desactivação das actividades do projecto e à requalificação do local intervencionado.

6.4. Impactes na Geologia e na Hidrogeologia do Local

Dada a natureza do projecto de implantação da exploração avícola, os principais impactes a considerar do ponto de vista geológico e hidrogeológico prendem-se com a incidência da actividade sobre a qualidade das águas subterrâneas, nomeadamente com:

1. Intercepção e/ou alteração dos caudais superficiais afectando:
 - a) Uso Humano
 - b) Rega ou uso industrial
 - c) Todos os usos

2. Contaminação de águas subterrâneas afectando:
 - a) Uso Humano
 - b) Rega ou uso industrial
 - c) Todos os usos

3. Ambos os casos anteriores.

Recursos Geológicos

Os principais impactes produzidos pela implantação das novas estruturas terão lugar durante a fase de construção.

Em termos hidrológicos, visto as escavações a serem realizadas não serem de grande porte (80 cm), a probabilidade de interferência com os aquíferos existentes localmente, é praticamente nula. Não se prevê, pois uma alteração do funcionamento hidráulico dos aquíferos.

Quer em virtude da área restrita ocupada pelo projecto, quer porque a utilização do solo se pode considerar perfeitamente reversível, já que estamos em presença de estruturas ligeiras, poderemos considerar este impacte pouco significativo, a médio prazo, temporário e reversível.

Quadro 6.5. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Geologia
Fase de Construção e Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Alteração do funcionamento hidráulico dos aquíferos</u>	Negativo	Directo	Reversível	Médio prazo	Temporário

Recursos Hidrogeológicos

No que concerne aos impactes sobre os recursos hidrogeológicos, eles têm de ser considerados significativos, sendo minimizáveis através da adopção de medidas de prevenção e mitigação.

Por um lado, em situações extremas, a presença de factores de poluição na sua área de influência potencia o risco de escoamento superficial de concentrações poluentes, com conseqüente contaminação dos caudais a jusante, tendo como destino final o rio Arunca.

Por outro lado, o facto de estarmos em presença de formações arenosas espessas, muito permeáveis, faz com que seja acrescido o risco de contaminação dos níveis aquíferos mais superficiais.

Evidentemente, que este tipo de formação caracteriza-se por uma grande capacidade depurativa para determinadas fontes de contaminação. No entanto, uma fonte de poluição persistente pode reduzir de forma sensível esta capacidade natural de filtragem e produzir a propagação, em profundidade, de elementos poluentes.

Importa então, distinguir a natureza dos elementos poluentes.

Em qualquer actividade existe um conjunto de resíduos sólidos, nomeadamente vasilhame diverso, detritos de limpezas, equipamento obsoleto, etc., muitas vezes depositados à superfície, ainda que temporariamente, os quais podem constituir em si próprios um factor físico de poluição se arrastados pelas águas de escorrência superficial, ou conter elementos nocivos que possam ser lixiviados e transportados em solução nas águas de escorrência e infiltração.

Por outro lado, a própria actividade gera águas com características que exigem tratamentos específicos antes de poderem ser reutilizadas ou integradas nos circuitos naturais.

No caso vertente, será expectável uma importante concentração de matérias orgânicas e, a ela inerente, a presença de contaminação bacteriológica.

Como já referimos, a presença de matéria orgânica em suspensão ou em solução e a carga bacteriológica são, neste tipo de aquíferos, filtradas e estabilizadas nas camadas superficiais, contribuindo a actividade bacteriológica para estabelecer uma zona de estabilização bioquímica. A diluição destes factores poluentes controla a capacidade autodepurativa deste tipo de aquíferos pelo que a persistência, no tempo, das fontes de contaminação se traduz numa inevitável deterioração da qualidade da água.

Um dos aspectos a ter em consideração é o facto de este tipo específico de poluição se traduzir frequentemente, tanto em termos de águas superficiais como de profundas, na alteração do balanço do oxigénio disponível na água.

Quadro 6.6. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Hidrogeologia
Fase de Construção e Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Degradação da qualidade da água (aquífero)</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário

6.5. Impactes nos Recursos Hídricos

6.5.1. Fase de Construção

Ao nível da quantidade, para esta fase, não são previsíveis quaisquer impactes significativos sobre os recursos hídricos.

Relativamente à qualidade da água, na fase de construção, as acções de desmatação, decapagem e movimentação de solos provocam a desagregação do solo, que poderá conduzir ao aumento dos fenómenos de erosão, devido ao arrastamento de partículas pelo vento, pela precipitação e pelas águas de escorrência. Estas partículas serão arrastadas para os terrenos circundantes e para as linhas de água mais próximas, podendo provocar fenómenos de turvação e podendo contribuir para a obstrução das zonas de escoamento, devido ao aumento da concentração dos sólidos em suspensão.

Apesar de ser difícil a quantificação do aumento de sólidos suspensos durante a fase de construção, prevê-se que esta situação não venha a ser muito relevante, dadas as características das obras para a implementação do projecto. Assim, este impacte foi considerado negativo, não sendo no entanto não significativo.

Salienta-se o facto de estar previsto, seguidamente à desmatação das áreas de pinhal afectas às áreas de construção dos pavilhões, a rearborização, no mais curto período de tempo possível, da área anteriormente desarborizada mas que não foi ocupada pelos novos pavilhões nem pelos caminhos de acesso.

A implantação dos estaleiros e a sua normal actividade será responsável pela produção de resíduos. Estes poderão provocar a contaminação do solo (e consequentemente das águas subterrâneas) e das linhas de água mais próximas, devido a deposições não controladas. Neste contexto, salienta-se a eventual ocorrência acidental de derrames de substâncias derivadas de hidrocarbonetos (gasóleo, óleos, etc.), associados a operações de armazenamento destas substâncias e de manutenção de máquinas e veículos, que produzirão impactes negativos considerados significativos.

A circulação de máquinas e veículos afectos à obra, durante períodos de maiores precipitações, poderá alterar o escoamento superficial, em resultado da compactação do solo, reduzindo a infiltração e favorecendo a formação de toalhas de água à superfície. Este impacte negativo foi considerado não significativo, devido às características e dimensão das acções a executar para a implantação do projecto.

Relativamente à impermeabilização do solo, considera-se que a alteração da drenagem natural dos solos devido à implantação dos catorze pavilhões resultará num impacte negativo. Contudo, devido ao tipo de ocupação da área envolvente (florestal) e de apenas cerca de 6,36% (2,6 ha) do solo da propriedade ficar impermeabilizado (em função dos diferentes tipos de construção que constituem as infraestruturas associadas à instalação avícola em análise), considerou-se este impacte como não significativo.

Os principais impactes causados sobre os recursos hídricos na fase de construção da instalação avícola da Quinta da Cruz, foram sintetizados no Quadro 6.7.

Quadro 6.7. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Recursos Hídricos - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Degradação da qualidade da água</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário
<u>Alteração da rede de drenagem</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente

6.5.2. Fase de Exploração

Durante a fase de exploração, os impactes nos recursos hídricos relacionam-se com a instalação e operação das actividades associadas à exploração da unidade avícola da Quinta da Cruz.

Prevê-se que quando se atingir a fase de plena exploração, a instalação avícola venha a consumir cerca de 3 000 m³ de água anualmente, sendo que cerca de 98% deste valor é utilizado na alimentação das aves (2 940 m³/ano) e 2 % na lavagem das instalações e equipamentos (60 m³/ano). Desta forma, o consumo mensal estimado será, em média, de 250 m³/mês.

O abastecimento de água será efectuado a partir de um furo a construir na propriedade e para o qual foi já solicitada autorização de prospecção (cópia do Alvará de Licença apresentada no Anexo 5).

O consumo de água, inevitável visto tratar-se da sobrevivência das aves, constitui um consumo de recurso natural, renovável, mas um bem escasso e como tal deve ser gerido de forma sustentável. Assim, considerou-se este impacte como negativo, permanente e significativo.

Foram identificados impactes negativos significativos associados às operações de remoção das “camas” das aves e de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques. Relativamente ao resíduo “camas”, a sua deposição, mesmo que temporária a céu aberto (destino não controlado), originará impactes negativos significativos na qualidade da água associados à potencial contaminação das águas superficiais e subterrâneas nos locais de despejo e nas áreas circundantes, proveniente da lixiviação dos compostos das “camas”.

De forma a prevenir este impacte, a operação de remoção das “camas” das aves será efectuada de acordo com o procedimento para gestão deste tipo de resíduo (“camas” das aves), já implementado na empresa. De acordo com o mesmo, o resíduo é removido directamente do interior do pavilhão para o veículo de transporte, não ocorrendo assim a sua deposição a céu aberto.

A operação de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques poderá induzir impactes negativos significativos nos recursos hídricos, caso ocorra a deposição não controlada destes efluentes. Salieta-se a probabilidade, embora reduzida, da ocorrência de situações acidentais de derrame de água residual quer

devido a caudal elevado, quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de transfega.

Os principais impactes causados sobre os recursos hídricos na fase de exploração da instalação avícola da Quinta da Cruz, foram sintetizados no Quadro 6.8.

Quadro 6.8. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Recursos Hídricos - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Consumo de recurso natural Renovável</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente
<u>Degradação da qualidade da água</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário
<u>Alteração da rede de drenagem</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente

6.6. Impactes nos Recursos Biológicos

6.6.1. Considerações Gerais

Considerando a natureza do empreendimento, a reduzida dimensão do mesmo e as características biofísicas da área de implantação da unidade avícola, são referidas as acções ou actividades com potenciais impactes negativos significativos durante as fases de construção e de exploração. Prevê-se que a generalidade das acções ou actividades terão **maior impacte durante a fase de construção**.

Quanto à fauna e flora, consideram-se impactes negativos significativos os que impliquem a destruição de biocenoses em elevado estado de equilíbrio, ou incluam *taxas* endémicos, raros ou ameaçados, impliquem septos em prováveis estruturas de activação biofísica, provoquem alterações nos processos ecológicos, afectando a generalidade de certas espécies animais e vegetais, de forma directa ou indirecta, quer em efectivos quer em diversidade de comunidades, ou ainda na estabilidade das populações ou formações e seus *habitats*.

A avaliação da importância dos impactes é realizada com base no grau de afectação da fauna e flora locais, considerando o seu valor conservacionista determinado na situação de referência.

Desta forma, teve-se em consideração essencialmente o valor e funcionalidade dos diversos biótopos, o grau de afectação dos *habitats* naturais de interesse comunitário, a importância da área para espécies com estatuto biogeográfico especial e espécies ameaçadas e/ou constantes nas Directivas Comunitárias (*Habitats* e *Aves*) transpostas para o quadro legal nacional pelo Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de Abril, com os ajustamentos e alterações do Decreto-Lei nº 49/2005, de 24 de Fevereiro.

6.6.2. Impactes Ambientais na Flora e Fauna

6.6.2.1. Fase de Construção

Os impactes resultantes da construção da unidade avícola, praticamente incidirão apenas sobre a flora da área de implantação do projecto, dos estaleiros e respectivos acessos, nos quais circularão os veículos de apoio à obra.

A **fase de construção** da unidade avícola implicará:

- 1) Movimentação do solo na instalação do estaleiro, na implantação de infra-estruturas e caminhos de acesso, etc. (o que provocará a destruição directa do coberto vegetal e, conseqüentemente, alteração do tipo de habitat e alteração de alguma fauna, ou, pelo menos, diminuição dos efectivos populacionais);
- 2) Aumento da presença humana e da circulação de camiões, máquinas e carros, o que provocará:
 - Perturbações dos locais de abrigo, alimentação, reprodução e taxa de mortalidade devido, por exemplo:
 - À elevação do nível do ruído, originando a deslocação de espécies faunísticas (em primeiro lugar as aves de rapina, aves muito sensíveis a qualquer alteração do habitat);
 - À produção e emissão de poeiras, com consequentes danos na vegetação, uma vez que provoca a redução das taxas fotossintética e metabólica, a queda prematura das folhas, alterações no desenvolvimento (perdas no crescimento, etc), decréscimo quanto à imunidade a doenças e pragas, podendo alterar, assim, a taxa de mortalidade florística;

- Diminuição de recursos alimentares para a fauna e conseqüente afectação da cadeia trófica;
 - Alterações da taxa de mortalidade faunística. As acções decorrentes da fase de construção, poderão provocar um aumento da mortalidade por atropelamento, ou caso se encontrem no seu abrigo, e um aumento de stress devido ao aumento do ruído e iluminação;
 - Caso as obras decorram durante a época de reprodução, nomeadamente nas aves (de Março a Junho), poderá ocorrer abandono do ninho e perda da prole.
- Aumento do risco de incêndio e/ou alteração das sucessões ecológicas;
 - Derrames de combustíveis e de outros compostos, que poderão provocar alterações da taxa de mortalidade faunística e florística e, contaminação de águas (superficiais e subterrâneas).

Na **fase de construção**, a instalação do estaleiro provocará a destruição directa do coberto vegetal. No entanto, os tipos de habitats existentes e as sucessivas intervenções humanas na área em estudo (desarborizações e fogos) tornaram-na num espaço ecologicamente degradado, sob o ponto de vista da vegetação.

Assim, os impactes resultantes da construção da unidade avícola da Quinta da Cruz não serão muito significativos, quer relativamente à flora, quer quanto à fauna, uma vez que não provocarão um efeito prejudicial ao nível das populações de modo a ocorrer repercussões na sua abundância e/ou distribuição a nível regional ou nacional.

Os impactes causados na **flora** e, devido essencialmente à circulação das viaturas afectas às obras e à ocupação do solo pelas infra-estruturas de apoio, serão **negativos, directos e permanentes**, com **magnitude reduzida**.

Considera-se, assim, que os impactes esperados serão **pouco significativos**, dado que, embora os efeitos sejam visíveis, não haverá afectação da integridade das populações locais (apenas uma fracção localizada e específica da população será afectada não colocando em causa a conservação das populações locais).

Importa ainda referir, que a área em estudo não inclui habitats inseridos no Anexo B-I do Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de Abril, nem contém flora em qualquer dos anexos do referido Decreto-Lei.

Como consequências evidentes na vegetação, observar-se-á:

- Alteração no crescimento da vegetação, asfixia das raízes, modificação dos agrupamentos vegetais, em consequência da compactação dos solos;
- Destruição da vegetação e consequente degradação das comunidades existentes, devendo ser tomadas medidas de minimização.

Relativamente à **fauna**, os impactes referidos na **fase de construção** vão afectar sem dúvida os locais de abrigo, alimentação, reprodução e taxa de mortalidade (devido à elevação do nível do ruído, à diminuição de recursos alimentares, ao acréscimo da mortalidade por atropelamento e um aumento de stress devido ao aumento do ruído e iluminação, à perda da prole no caso de as obras decorrerem durante a época de reprodução, por potenciais derrames de combustíveis e de outros compostos).

A área em estudo contém avifauna incluída nos Anexos A-I e D, um anfíbio no Anexo B-IV e um mamífero no Anexo B-V do Decreto-Lei nº 49/2005 de 24 de Fevereiro, o que significa que contém:

- Espécies de aves de interesse comunitário, cuja conservação requer a designação de zonas de protecção especial;
- Espécies animais e vegetais de interesse comunitário que exigem uma protecção rigorosa;

- Espécies animais e vegetais de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão.

Contém ainda espécies dos Anexos II, A e D da Convenção CITES, o que significa que contém espécies em perigo de extinção. Inclui espécies que, apesar de não se encontrarem em perigo de extinção, o seu comércio deve ser controlado de modo a evitar uma comercialização não compatível com a sua sobrevivência e inclui espécies que apesar de não possuírem qualquer estatuto de protecção, apresentam um volume tal de importações comunitárias que se justifica uma vigilância.

O réptil *Podarcis carbonelli* contém o estatuto de conservação de Vulnerável, no entanto, e segundo a revisão do Livro Vermelho (ICN, 2000) não existem dados quantitativos precisos sobre efectivos populacionais desta espécie.

No entanto, as espécies existentes na área em estudo encontram-se bem representadas em toda a região. Por outro lado, o facto de se localizar numa zona com significativa intervenção humana (existe uma estrada na zona e onde ocorre desflorestação), o impacte é classificado como **negativo, directo, temporário, localizado, de média magnitude e significativo**, devendo ser tomadas medidas de minimização.

Quadro 6.9. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Flora - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração	Biótopos mais Afectados
<u>Destruição e alteração do coberto vegetal</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente	Pinhal
<u>Alterações Fisiológicas</u>	Negativo	Indirecta	Reversível	Médio	Temporário	Pinhal
<u>Destruição ou alteração dos habitats</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente	Todos os grupos

Quadro 6.10. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Fauna - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração	Biótopos mais Afectados
<u>Destruição ou alteração dos habitats</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente	Todos os grupos
<u>Perturbação habitats</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário	Aves Mamíferos
<u>Mortalidade</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário	Anfíbios Répteis Mamíferos

6.6.2.2. Fase de Exploração

Os impactes associados à área de destruição e compressão de habitats ocorrem todos na fase de construção e são no essencial, irreversíveis. Por isso, prevêem-se poucos impactes sobre a flora e a fauna, no entanto podem ocorrer alterações das características químicas do solo ou da água pelo derrame acidental de produtos nocivos, relativos à exploração avícola. Esta contaminação, prevista no âmbito de outros descritores, pode conduzir a alterações fisiológicas na flora.

Os principais impactes na **flora** da unidade avícola, na Fase de Exploração, assumem um carácter definitivo, e que se poderão traduzir:

- Na alteração do crescimento e reprodução da vegetação;
- Na degradação da vegetação envolvente ao perímetro da indústria, resultante das actividades industriais;
- Após mudanças verificadas no tipo de habitat, na fase de construção, pode ocorrer substituição de algumas espécies por outras mais adaptadas às novas condições;
- O aumento da presença humana implica um aumento do risco de incêndio e/ou alteração das sucessões ecológicas.

Assim, e relativamente à **flora**, os impactes esperados durante a **fase de exploração** serão **negativos, directos e permanentes**, prevendo-se que a **magnitude** seja **reduzida e pouco significativos**, devendo ser tomadas medidas de minimização.

Relativamente à **fauna**, na **fase de exploração** os impactes referidos anteriormente (como o aumento da mortalidade por atropelamento e colisão com as estruturas edificadas, o aumento do stress inerente ao aumento do ruído e iluminação, a descarga de efluentes, a emissão de partículas, etc) serão **negativos, directos e**

permanentes, prevendo-se que a **magnitude** seja **reduzida** e **pouco significativos**, devendo também ser tomadas medidas de minimização.

Os principais impactes causados sobre a Flora e Fauna na fase de exploração da instalação avícola (14 pavilhões) da Quinta da Cruz foram sintetizados nos Quadros 6.11 e 6.12.

Quadro 6.11. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Flora - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração	Biótopos mais Afectados
<u>Alterações Fisiológicas</u>	Negativo	Indirecto	Reversível	Médio	Temporário	Pinhal

Quadro 6.12. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Fauna - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração	Biótopos mais Afectados
<u>Fixação de espécies típicas de novos habitats</u>	Positivo	Indirecto	Reversíveis	Médio	Permanente	Todos os grupos

6.6.2.3. Fase de Desactivação

O impacte previsto é a não recuperação das comunidades florísticas e vegetacionais. Uma vez que se espera que o tempo de laboração da instalação avícola seja de cerca de 50 anos, os solos que durante este tempo foram compactados já não terão recuperação por si sós. O que provavelmente irá suceder é a colonização destas áreas pelas espécies que se encontrarem na envolvente. Este impacte pode ser minorado através de medidas específicas de recuperação das comunidades características locais.

A presença de comunidades florísticas e vegetacionais degradadas tem como consequência comunidades faunísticas mais pobres. Assim, considera-se que o principal impacte da desactivação da instalação avícola corresponde à manutenção de habitats degradados. Este impacte pode ser reversível com a adopção de medidas adequadas de requalificação de habitats.

Os principais impactes causados sobre a Flora e Fauna na fase de desactivação da instalação avícola da Quinta da Cruz foram sintetizados no Quadro 6.13.

Quadro 6.13. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Flora e Fauna - Fase de Desactivação

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração	Biótopos mais Afectados
<u>Não recuperação das comunidades</u>	Negativo	Indirecto	Reversível	Longo	Temporário	Pinhal
<u>Empobrecimento de habitats</u>	Negativo	Indirecto	Reversível	Longo	Permanente	Todos os grupos

6.7. Impactes no Solo

6.7.1. Fase de Construção

O solo, enquanto recurso natural básico, apresenta múltiplas funções e disponibiliza serviços aos seres vivos em geral e ao Homem em particular. Sendo um componente fundamental dos ecossistemas e dos ciclos naturais, pode proporcionar armazenamento de água, ser o suporte essencial do sistema agrícola e constituir espaço para as actividades industriais e para os seus resíduos.

Durante a fase de construção, os impactes sobre os solos serão causados por três tipos de acções:

- Operações de desmatação, decapagem e de movimentação de solos;
- Compactação dos solos, derivada da movimentação de máquinas e veículos pesados inerentes à construção dos pavilhões e caminhos de acesso;
- Ocupação dos solos pela instalação dos elementos de projecto considerados (infra-estruturas e edifícios).

Destas acções, podem resultar a destruição do valor pedológico dos solos em toda a área ocupada com infra-estruturas e edifícios e capacidade de uso do solo. Através da ocupação dos solos actualmente livres de infra-estruturas e edifícios, reduzem-se todos os potenciais e funções que a respectiva estrutura pedológica apresenta, quer seja a nível produtivo, quer seja a nível de suporte construtivo.

Nesta fase, a existência de um local de estaleiro, onde ocorrerá o estacionamento de máquinas, armazenamento de materiais de construção civil e armazenamento temporário de resíduos, potencia a ocorrência de impactes negativos nos solos.

Os resíduos produzidos durante a fase de construção não deverão potenciar impactes significativos, desde que sejam devidamente acondicionados e conduzidos a destino final apropriado, devendo ser removidos periodicamente do local.

Durante esta fase poderá ainda ocorrer a poluição do solo devido a potenciais derrames de óleos e combustíveis, decorrentes de situações acidentais associadas a operações de manutenção de equipamentos/veículos e de armazenamento temporário de resíduos no estaleiro. Estes impactes foram considerados significativos.

Relativamente à capacidade de uso do solo das áreas que serão potencialmente ocupadas com as instalações de apoio à obra, verificou-se que a classe é a E, o que significa que estes solos não são susceptíveis de produção agrícola, servindo apenas para vegetação natural, pelo que os impactes daí decorrentes não são significativos.

A construção dos pavilhões e dos acessos e a inerente impermeabilização dos solos constituem ocupações de natureza irreversível que darão origem à destruição das camadas de solos subjacentes, eliminando os processos naturais de formação de solos.

Assim, a ocupação de cerca de 2,6 ha de solo, e a consequente destruição do mesmo, foi considerada como tendo um impacte **negativo, irreversível**, mas **não significativo** devido à dimensão da área ocupada.

Os principais impactes causados sobre o solo na fase de construção da instalação avícola (14 pavilhões) da Quinta da Cruz foram sintetizados no Quadro 6.14.

Quadro 6.14. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Solo - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Ocupação de solo</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente
<u>Contaminação de solo</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário

6.7.2. Fase de Exploração

Durante a fase de exploração, verifica-se que os impactes negativos considerados permanentes, identificados para a fase de construção, manter-se-ão.

Os resíduos gerados durante a exploração da instalação avícola (aves mortas, “camas” das aves, embalagens, etc.) deverão ser geridos conforme a descrição efectuada no capítulo 3. Destes, salienta-se o resíduo “camas” das aves como sendo o que potencia maiores impactes ambientais negativos associados à forma de gestão do armazenamento temporário e do destino final.

Considerou-se este impacte como sendo significativo, permanente com efeitos a médio prazo, caso ocorra a deposição no solo (fertilização não controlada) de quantitativos, mesmo que reduzidos, deste resíduo.

A operação de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques poderá induzir impactes negativos significativos no solo, caso ocorra a deposição não controlada destes efluentes. Salienta-se a probabilidade, embora reduzida, da ocorrência de situações acidentais de derrame de água residual quer devido a caudal elevado, quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de trasfega.

Os principais impactes causados sobre o solo na fase de exploração da instalação avícola (14 pavilhões) da LUSIAVES foram sintetizados no Quadro 6.15.

Quadro 6.15. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Solo - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Ocupação de solo</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente
<u>Contaminação de solo</u>	Negativo	Directo	Reversível	Médio prazo	Permanente

6.8. Impactes na Paisagem

6.8.1. Considerações Gerais

Na avaliação da sensibilidade da paisagem efectuada no capítulo 4 considerou-se a UHP analisada como não possuindo uma elevada sensibilidade. Para a implantação do projecto em análise decorrerão determinadas acções de intervenção directa e indirecta no local. Algumas destas acções são indutoras de efeitos descaracterizadores da paisagem local.

Na identificação dos potenciais impactes paisagísticos foram tidos em conta dois parâmetros fundamentais para este tipo de análise, sendo eles, o efeito de intrusão (afecção espacial/estrutural resultante da introdução de uma nova estrutura ou elemento na paisagem) e o impacte visual (presença de potenciais observadores, tipo de percepção visual e horizonte visual que caracterizam a paisagem).

Desta forma, procedeu-se a uma identificação de todas as acções passíveis de gerarem impactes no descritor Paisagem, tendo em conta as fases de construção e de exploração, caracterizando-se os respectivos potenciais impactes associados.

6.8.2. Fase de Construção

Os impactes decorrentes desta fase apresentam um carácter temporário e/ou permanente, segundo o tipo e o período das alterações realizadas no espaço. Contudo, poderão ser facilmente minimizados se forem realizadas certas medidas preventivas de localização, de faseamento e de integração paisagística.

Este tipo de impactes está relacionado directamente com a implantação das instalações, nomeadamente com perturbações realizadas em duas componentes primordiais da paisagem, o coberto vegetal e o relevo. Tratam-se de impactes gerados na fase de construção, mas que poderão prolongar-se por um horizonte muito longo, pois estes podem gerar alterações na dinâmica e na funcionalidade da

paisagem, modificando por sua vez a sua evolução e naturalmente, o seu carácter e a sua qualidade visual.

A construção dos pavilhões avícolas irá afectar uma área de exploração florestal, maioritariamente ocupada por pinhal, sem grande interesse paisagístico. De acordo com o projecto de implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz, prevê-se a reflorestação parcial das zonas não ocupadas pela exploração avícola.

A fase de construção, numa área com envolventes com as características florestais, é caracterizada por uma desorganização estrutural da paisagem, onde surgem inúmeras zonas de descontinuidade visual no espaço anteriormente contíguo, em termos de componentes e domínio de elementos estruturantes de referência.

Os potenciais impactes paisagísticos resultantes da desorganização funcional da paisagem com perturbação na manifestação visual do território estão associados às seguintes acções: construção dos pavilhões, desmatação e decapagem dos solos, movimentos de terras, abertura de acessos, existência de depósitos de materiais de construção, instalação de estaleiros, circulação de veículos/maquinaria pesada e movimentação de pessoas.

Estas acções constituem factores de intrusão visual e da qualidade cénica da qual resultam impactes negativos, temporários, encontrando-se, no entanto, pouco expostos perante a população local.

Contudo, uma vez que a área em estudo apresenta capacidade de absorção visual e que as subunidades afectadas possuem reduzido valor paisagístico (pinhal, eucaliptal e matos) encontrando-se inserida numa vasta área florestal, as estruturas edificadas, apesar de representarem uma ruptura com a paisagem envolvente, poderão ser um ponto de partida para a criação de uma nova situação paisagística. Assim, consideraram-se estes impactes com sendo **não significativos**.

Salienta-se que o pinhal constitui um biótopo mais equilibrado em termos ecológicos, sendo a subunidade com maior valor paisagístico detectada na área em estudo.

Os principais impactes causados sobre a Paisagem na fase de construção da instalação avícola (14 pavilhões) da Quinta da Cruz foram sintetizados no Quadro 6.16.

Quadro 6.16. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Paisagem - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Valorização visual e cénica - reflorestação</u>	Positivo	Directo	Irreversível	Médio	Permanente
<u>Desvalorização visual e cénica associada a elementos com carácter definitivo</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário

6.8.3. Fase de Exploração

A existência das infra-estruturas associadas ao projecto, apresentam sempre um impacte visual, embora mediano, dada a capacidade de absorção da área de intervenção e a reduzida área de construção, face à dimensão da propriedade.

Assim, todas as estruturas implantadas dentro da área em estudo, ou seja, os catorze pavilhões, o armazém de matérias-primas e o depósito de água assumirão um carácter definitivo.

Os pavilhões caracterizam-se por ser estruturas longas não muito altas que, de acordo com sua localização dentro da propriedade, possuem nas suas imediações uma envolvente com características florestais (pinhal, eucaliptal e matos). Deste modo, o efeito de intrusão visual encontra-se minimizado, permitindo a manutenção da qualidade visual da área em estudo.

Relativamente à execução da reflorestação paisagística de determinadas áreas dentro da propriedade, considera-se que a paisagem será valorizada, quer em termos visuais, quer em termos ecológicos (caso da reflorestação com pinheiro), visto permitir ligação à mancha de pinhal já existente na envolvente.

Os principais impactes causados sobre a Paisagem na fase de exploração da instalação avícola (14 pavilhões) da Quinta da Cruz foram sintetizados no Quadro 6.17.

Quadro 6.17. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Paisagem - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Valorização visual e cénica - reflorestação</u>	Positivo	Directo	Irreversível	Médio	Permanente
<u>Desvalorização visual e cénica associada a elementos com carácter definitivo</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Longo	Temporário

6.8.4. Fase de Desactivação

Durante a fase de desactivação, e tendo em vista que nesta fase ocorre a remoção dos elementos estranhos à paisagem, serão esperados impactes positivos, directos, a curto prazo e permanentes.

6.9. Impactes na Qualidade do Ambiente (Ar)

6.9.1. Considerações Gerais

A identificação e avaliação dos potenciais impactes produzidos sobre a qualidade do ar em consequência da implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz, terá por base uma metodologia qualitativa e que implicará um levantamento das principais actividades emissoras de poluentes atmosféricos.

6.9.2. Fase de Construção

Durante a fase de construção ocorrerão acções indutoras de potenciais impactes na qualidade do ar decorrentes das emissões provocadas pelos gases de combustão e poeiras geradas pelo funcionamento dos veículos pesados e equipamento utilizado na obra (retro-escavadoras, terraplanadoras, escavadoras hidráulicas, camiões, etc.).

Os principais poluentes a considerar são aqueles tipicamente associados a emissões de gases de combustão, nomeadamente partículas sólidas, óxidos de azoto, monóxido de carbono, hidrocarbonetos não queimados e fumos negros, os quais poderão gerar um impacte negativo e temporário, mas sem ser significativo.

Associado à emissão destes compostos, ocorrerá o aumento de partículas suspensas no ar, devido às operações de desmatação, movimentação de terras e colocação de materiais diversos na obra, bem como à movimentação de veículos e materiais necessários às obras.

Estas emissões poderão provocar impactes negativos sensíveis, embora temporários, na qualidade do ar local.

Contudo, devido à elevada granulometria das partículas emitidas, superior ao que se considera ser a fracção inalável, ao tipo de ocupação do solo na envolvente da propriedade (florestal) e, à distância do local de implantação do projecto a locais

habitados, considera-se que esta emissão não originará problemas de saúde pública, sendo não significativos.

O intervalo de tempo entre as acções de desmatção, construção e reflorestação poderá induzir a ocorrência de fenómenos de erosão eólica, devido à exposição da superfície do solo (sem coberto vegetal) à acção do vento e à fraca coesão entre as suas partículas. Este fenómeno será agravado em períodos secos, com níveis baixos de humidade no solo.

Para além da acção do vento, a circulação de veículos pesados em terrenos não pavimentados originará o levantamento de poeiras. É de salientar que a afectação das populações envolventes será reduzida devido essencialmente a dois aspectos: ao reduzido tráfego rodoviário de veículos pesados e, à falta de receptores sensíveis na envolvente do projecto. Os receptores sensíveis mais próximos em termos de aglomerados populacionais são o lugar de Lourenços a sensivelmente 1 Km da área de implantação do projecto. Por este motivo, o impacte será negativo, muito pouco significativo, directo, imediato e temporário.

Os principais impactes causados sobre o ar na fase de construção da instalação avícola (14 pavilhões) da LUSIAVES foram sintetizados no Quadro 6.18.

Quadro 6.18. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Ar - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Degradação da qualidade do ar local</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário

6.9.3. Fase de Exploração

Para a caracterização dos potenciais impactes sobre a qualidade do ar, que poderão ocorrer durante a fase de operação da instalação avícola da Quinta da Cruz, teve-se em conta as operações/equipamentos associadas a situações operacionais normais e de emergência.

A implantação dos pavilhões avícolas na Quinta da Cruz, com estrutura, não deverá induzir impactes negativos significativos na qualidade do ar, dadas as características operacionais das operações associadas a estas estruturas.

Para a alimentação dos frangos, cada pavilhão está provido de dois silos de armazenagem de ração, os quais são abastecidos por descarga directa dos camiões. Este procedimento poderá dar origem à libertação de algumas poeiras e partículas em suspensão na atmosfera.

No entanto, os potenciais impactes produzidos na qualidade do ar deverão ser circunscritos à área envolvente aos pavilhões, nomeadamente aos locais de instalação dos silos, de incidência directa sobre os trabalhadores, tendo sido considerados como **não significativos**.

Relativamente ao depósito superficial de GPL (gases de petróleo liquefeito) e ao gerador de apoio às instalações avícolas, que se pretendem vir a implantar na propriedade, foram identificados impactes ambientais significativos.

No caso do depósito de gás, as exigências de aquecimento da atmosfera interior dos pavilhões obrigam à utilização de aquecedores a gás, o que provoca emissões gasosas para o exterior provenientes da queima de combustível. Relativamente ao armazenamento de GPL, os impactes significativos encontram-se associados a situações de emergência (fuga, incêndio/explosão no caso).

No caso do gerador, a entrada em funcionamento deste tipo de equipamento só ocorrerá em caso de falha de energia eléctrica, induzindo impactes negativos na qualidade do ar devido à queima de combustível. No entanto, estes impactes serão **temporários e reversíveis**.

Os principais impactes causados sobre o ar na fase de exploração da instalação avícola (14 pavilhões) da Quinta da Cruz foram sintetizados no Quadro 6.19.

Quadro 6.19. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Ar - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Degradação da qualidade do ar local</u> (GPL e Gerador)	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário
<u>Incomodidade para o exterior</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário
<u>Consumo de recursos naturais não renováveis</u> (Energia eléctrica, GPL e Gerador)	Negativo	Indirecto	Irreversível	Imediato	Permanente

6.10. Impactes na Qualidade do Ambiente (Ruído)

6.10.1. Considerações Gerais

A análise dos potenciais impactes no ambiente sonoro teve em conta as características da área em estudo, com especial evidência no que diz respeito aos níveis de ruído actuais e às particularidades em termos do tipo de ocupação, já existente na envolvente da área considerada.

6.10.2. Fase de Construção

Nesta fase verificar-se-á um acréscimo dos níveis de ruído, em especial na envolvente imediata à implantação das infra-estruturas, nomeadamente originada pelos trabalhos de preparação do terreno, movimentação de terras, transporte de materiais e construção de edifícios e infra-estruturas.

No entanto, os níveis sonoros gerados, para além de possuírem um carácter marcadamente descontínuo, poderão apresentar variações significativas visto estarem associados a diversos tipos de operações, períodos de duração e modos de utilização do material e do equipamento.

Os níveis de ruído atingidos durante a fase de construção dos pavilhões poderão em determinados períodos atingir valores na ordem dos 70 a 90 db (A), de acordo com os processos construtivos e os equipamentos utilizados.

Assim, pode afirmar-se que, face às características das obras associadas à implantação do projecto (com dimensão pouco expressiva e a decorrerem num período de tempo perfeitamente delimitado) e às características de ocupação da envolvente da área em estudo (florestal), o acréscimo de ruído gerado durante a fase de construção não terá significado para composição do ruído ambiente, sendo contudo um impacte negativo.

Os principais impactes causados sobre o ruído na fase de construção da instalação avícola (14 pavilhões) da LUSIAVES foram sintetizados no Quadro 6.20.

Quadro 6.20. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Ruído - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Incomodidade para o exterior</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário

6.10.3. Fase de Exploração

Para a caracterização dos potenciais impactes sobre o ambiente sonoro que poderão ocorrer durante a fase de operação da instalação avícola da Quinta da Cruz, teve-se em conta as operações/equipamentos associadas a situações operacionais normais e de emergência.

Durante a fase de operação, os eventuais impactes directos no ambiente sonoro estão essencialmente associados ao funcionamento dos equipamentos mecânicos que estão instalados na instalação avícola.

Em termos indirectos, foi considerada a circulação dos veículos para transporte de matéria-prima (casca de arroz), de resíduos (camas das aves), de aves (pintos e frangos) e circulação dos veículos dos tratadores.

Os veículos utilizados no transporte dos frangos, da casca de arroz, das camas das aves e da ração são veículos pesados de transportes. Os frangos que não sobrevivem ao processo são transportados em carrinhas frigoríficas. Os pintos com um dia de vida são transportados em carrinhas de atmosfera controlada.

A circulação destes veículos ocorre com maior intensidade durante a fase de recepção dos pintos e durante a fase de saída das aves/remoção das camas das aves de dentro dos pavilhões (2 vezes/ano), sendo que durante a fase de cria o tráfego existente está associado às visitas dos tratadores (diárias) e à remoção das aves mortas (semanal).

Desta forma, durante um ciclo produtivo, a circulação de veículos pesados encontra-se associada à chegada dos pintos (1 veículos/2 pavilhões), à saída dos frangos (5 veículos/2 pavilhões), à recepção da casca de arroz e da ração (1 veículo/2 pavilhões e 2 veículos/pavilhão, respectivamente) e, quando da limpeza dos pavilhões, à remoção das camas (1 veículo/2 pavilhões).

Relativamente às aves mortas, este resíduo é armazenado nas câmaras frigoríficas diariamente, sendo transportado para o Centro de Abate num camião frigorífico, semanalmente.

Sendo que o ruído gerado pela passagem de um camião típico de transporte de mercadoria provoca instantaneamente níveis de ruído elevados, observa-se que as características do ruído gerado dependem de uma variedade de factores, nomeadamente do volume de tráfego (neste caso, o n.º de veículos é reduzido), da velocidade de circulação dos camiões (no caso do transporte dos pintos/frangos, é forçosamente reduzida), das suas características e carga, do estado da via, etc.

Na fase de plena exploração das instalações avícolas (14 pavilhões) prevê-se que os valores máximos de tráfego de veículos pesados gerados ocorram na fase de preparação e limpeza dos pavilhões e apanha dos frangos, devendo atingir cerca de 3 a 4 camiões por dia (situação teórica em que estas fases estão a ser desenvolvidas, simultaneamente, em todos os pavilhões).

Assim, e dado o sistema de exploração presente, em que todos os pavilhões passam simultaneamente pela mesma fase, existirá uma diferença de tráfego entre as diferentes fases do processo, destacando-se as fases intermédias do processo (cria, recria e acabamento) por apresentarem um reduzido tráfego diário (1 a 3 veículos por dia - veículo de descarga de rações, carrinha frigorífica e veículos dos tratadores das aves).

Relativamente ao tráfego gerado pelos camiões de transporte, considerou-se que a circulação de camiões efectuar-se-á apenas durante o período diurno, não sendo expectável que ocorram situações de concentração de tráfego num mesmo período, nem a sua concentração dentro da propriedade, diluindo-se a sua presença ao longo do tempo pelos vários pavilhões.

Salienta-se que o significado do impacto negativo gerado no ruído ambiente, está directamente relacionado com as características da área envolvente, nomeadamente no que respeita ao ruído ambiente presente e ao tipo de ocupação existente, tornando-se mais penalizante em situações de evidente ocupação residencial, o que não é o caso da área em análise nem das áreas envolventes aos seus acessos directos (estrada florestal).

Desta forma, considera-se que o acréscimo de ruído esperado decorrente da circulação de camiões associados à exploração avícola da Quinta da Cruz não irá contribuir para a ocorrência de impactes negativos significativos em termos de ruído. Os principais impactes causados sobre o ruído na fase de exploração da instalação avícola da Quinta da Cruz (14 pavilhões) foram sintetizados no Quadro 6.21.

Quadro 6.21. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Ruído - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Incomodidade para o exterior</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário

6.10.4. Fase de Desactivação

São esperados impactes decorrentes da fase de desactivação, nomeadamente devido à circulação de veículos pesados para o transporte dos materiais demolidos/retirados do local do empreendimento. Assim, o impacte esperado é negativo, muito pouco significativo, indirecto, imediato e temporário.

6.11. Impactes sobre o Património Arqueológico e Arquitectónico

As acções a realizar, visam a construção de catorze pavilhões destinados à criação avícola. No decorrer da fase de obra, estão previstos impactos ao nível do revolvimento de terreno, tanto na construção dos ditos pavilhões, bem como na abertura de acessos e outros arranjos paisagísticos.

Estes trabalhos provocariam naturalmente a destruição de uma hipotética estação arqueológica ou poderiam levar à danificação de outros elementos de carácter artístico e etnográfico.

Assim, associado à construção da instalação avícola encontra-se a destruição do elemento patrimonial, impacte considerado **negativo, directo, irreversível, definitivo**, com um significado local.

Quadro 6.22. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Património

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Destruição do elemento patrimonial</u>	Negativo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente

No entanto e de acordo com o relatório elaborado, podemos concluir que em consequência dos resultados (negativos) obtidos durante estes trabalhos de avaliação prévia do impacto do projecto de implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz, considerou-se que este projecto comporta riscos arqueológicos muito escassos.

6.12. Impactes Sócio – Económicos

6.12.1. Fase de Construção

A fase de construção do projecto de implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz induzirá impactes associados com a instalação do estaleiro, circulação de pessoal e maquinaria afectos à obra e implantação dos pavilhões e acessos. Estes impactes terão incidências nos aspectos sociais ou económicos. O significado desta incidência irá depender das características da área afectada.

Assim, durante a fase de construção prevê-se um aumento significativo, embora limitado no tempo, do tráfego de veículos pesados nas vias de comunicação de acesso à propriedade. Este aumento de tráfego de pesados potencia a redução da qualidade de vida das populações afectadas (emissão de ruído, de poluentes atmosféricos, desgaste das vias públicas, dificuldade de circulação de veículos, etc.).

No entanto, dadas as características do projecto, a sua localização e a ocupação do solo na sua envolvente, não é expectável a ocorrência deste tipo de impactes. O projecto localiza-se numa área com características marcadamente rurais, onde predomina a exploração florestal, não existindo aglomerados populacionais ou habitações isoladas nas imediações da propriedade.

Atendendo que o volume de tráfego previsto é pouco significativo, sendo concentrado num período limitado de tempo, e que o principal acesso é a estrada municipal 1119, caracterizada por ser actualmente uma via com algum tráfego (liga Soure a Simões, apresentando acesso directo à A1), o que potencia a diluição da circulação destes camiões no tráfego já existente e, conseqüentemente, de toda a perturbação causada, não se prevê a ocorrência de impactes significativos causados pela circulação dos veículos afectos às obras.

Associado à construção da instalação avícola encontra-se a afectação do emprego, baseado na contratação de mão-de-obra local para a execução das obras, impacte considerado **positivo, reversível, temporário**, com um significado local.

Os principais impactes causados sobre o descritor Sócio-Economia na fase de construção da instalação avícola (14 pavilhões) da LUSIAVES foram sintetizados no Quadro 6.23.

Quadro 6.23. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Sócio-Economia - Fase de Construção

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
Geração de emprego	Positivo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário

6.12.2. Fase de Exploração

A fase de exploração das instalações avícolas engloba o transporte de matérias-primas, de pintos/frangos, de rações e de resíduos. A exploração avícola da Quinta da Cruz irá gerar um tráfego anual de 120 veículos.

A circulação destes veículos irá causar incómodo nas povoações atravessadas ou naquelas que se encontrem na envolvente das vias mais frequentemente utilizadas. Além do incómodo, poderão ocorrer situações de congestionamento de tráfego e a degradação do pavimento das vias utilizadas por estes veículos.

Atendendo que o volume de tráfego previsto é pouco significativo e que o principal acesso é a estrada municipal 1119 (que liga Soure a Simões), não se prevê a ocorrência de impactes significativos causados pela circulação dos veículos afectos à exploração da instalação avícola.

Em relação à afectação directa de emprego, salienta-se a manutenção dos postos de trabalho associados à exploração do Centro de Abate, localizado em Marinha das Ondas e instalações avícolas com capacidade total para produzir 1.540.700 frangos, e para as quais necessitamos de matéria prima. Estas unidades avícolas encontram-se implantadas nos concelhos de Soure, Pombal e Figueira da Foz.

Actualmente, o Centro de Abate emprega 500 funcionários, prevendo-se o aumento deste número num futuro próximo.

Os principais impactes causados sobre o descritor Sócio-Economia na fase de exploração da instalação avícola da Quinta da Cruz (14 pavilhões) foram sintetizados no Quadro 6.24.

Quadro 6.24. Descrição dos Potenciais Impactes no Descritor Sócio-Economia - Fase de Exploração

Impacte Previsto	Classe	Incidência	Reversibilidade	Dimensão	Duração
<u>Incomodidade (circulação de veículos pesados)</u>	Negativo	Directo	Reversível	Imediato	Temporário
<u>Manutenção de postos de trabalho</u>	Positivo	Directo	Irreversível	Imediato	Permanente

6.13. Síntese da Descrição dos Impactes Ambientais

Em seguida, apresenta-se de forma sumária a descrição dos potenciais impactes derivados da implementação do projecto em estudo, na sua fase de construção e fase de exploração.

Ao nível do descritor Recursos Hídricos, os principais impactes ambientais negativos previsíveis para a área de implantação do projecto, aquando a fase de construção, consistem na degradação da qualidade da água e na alteração da rede de drenagem.

A degradação da qualidade da água resultará dos processos de erosão do solo (associada à movimentação de solos, decapagem, desmatação e desarborização) e da gestão dos resíduos e de combustíveis, nomeadamente, manuseamento de substâncias derivadas de hidrocarbonetos, cujos derrames acidentais contribuem para a contaminação do solo e das linhas de água. Este impacte foi considerado significativo.

O impacte associado à alteração da rede de drenagem resultará da circulação das máquinas e veículos da obra, o que provoca a compactação do solo reduzindo a infiltração da água, e da impermeabilização do solo, derivada da implantação dos catorze pavilhões e do arranjo dos acessos. Todavia, considerou-se este impacte negativo, sendo não significativo devido às características e dimensão das obras a executar.

Na fase de plena exploração prevê-se que a instalação avícola venha a consumir anualmente cerca de 3 000 m³ de água. O consumo inevitável do recurso natural renovável, água, constitui assim um impacte negativo permanente e significativo.

A remoção das “camas” das aves, bem como a operação de remoção das águas residuais das fossas estanques, induzirá potenciais impactes negativos significativos na qualidade dos solos e da água, associados à potencial contaminação e

degradação das águas superficiais e subterrâneas, caso ocorra uma deposição não controlada destes resíduos no solo.

As inevitáveis movimentações de obra na fase de construção provocarão, como principal impacte negativo directo na Flora e vegetação, a destruição e/ou alteração do coberto vegetal presente no local de implantação dos pavilhões. Este impacte significativo releva-se de maior gravidade se afectar áreas de pinhal. Na fase de exploração, os impactes identificados são negligenciáveis, pois revelam-se pouco significativos e reversíveis.

A monocultura de espécies vegetais, de crescimento rápido ou exóticas/introduzidas como pinheiro-bravo e o eucalipto afectam grandemente toda a composição faunística e florística original, sendo bastante prejudicial para os vertebrados, nomeadamente para a herpetofauna, devido à diminuição dos recursos tróficos, alteração dos regimes hídricos, da humidade e do microclima a nível do solo.

Esta é a situação actual da área de intervenção do projecto, pois trata-se de um espaço antropogenizado, com dominância do pinhal, eucaliptal e, espaços de urzal e tojal.

Numa análise global, para a implantação do projecto, é de esperar a ocorrência de impactes resultantes da destruição do coberto vegetal e dos habitats aí presentes e, a morte de alguns indivíduos. Contudo, prevê-se a afectação de espécimes vegetais e animais de baixo valor conservacionista. Considerando, que as comunidades (vegetais e animais) presentes estão bem representadas em toda a região, os impactes globais serão negativos, permanentes e pouco significativos.

No descritor Solo, durante a fase de construção, as operações de desmatção, decapagem, movimentação, compactação e impermeabilização do solo irão provocar impactes de ocupação de solo e destruição da estrutura do solo. Considerou-se estes impactes negativos, irreversíveis mas não significativos, dadas as características e dimensão do projecto.

De referir como principal impacte negativo significativo nesta fase, a potencial contaminação do solo decorrente de eventuais operações de manutenção de máquinas e equipamentos e de armazenamento de materiais e resíduos no local de estaleiro.

Na fase de exploração salienta-se a operação de remoção e de deposição do resíduo “camas de aves”. A contaminação do solo ocorrerá, caso se realize a deposição não controlada deste resíduo no solo. Considerou-se este impacte como sendo significativo, permanente, com efeitos a médio prazo. A operação de remoção das águas residuais provenientes das fossas estanques também poderá induzir impactes negativos significativos no solo e na água, caso ocorram situações de derrames acidentais ou de deposição não controlada destes efluentes.

Os impactes previstos para o descritor Paisagem prendem-se com a desvalorização visual e cénica associada a elementos de carácter definitivo para a fase de construção e fase de exploração. Contudo, uma vez que a área em estudo apresenta uma capacidade de absorção visual relativamente elevada e que as subunidades mais afectadas (pinhal, eucaliptal e matos) possuem reduzido valor paisagístico, consideraram-se estes impactes como sendo não significativos. Salienta-se o impacte positivo potenciado pela reflorestação (preferencialmente com pinhal) de determinadas áreas, o que permitirá a ligação à mancha de pinhal existente na envolvente, valorizando em termos ecológicos e visuais, a paisagem.

No descritor Qualidade do Ambiente, os impactes previstos para a fase de construção consistem na degradação da qualidade do ar local e na incomodidade para o exterior.

Durante a fase de construção, as emissões provocadas pelos gases de combustão e a ressuspensão de poeiras pelo funcionamento dos veículos pesados e equipamento será responsável pela degradação da qualidade do ar local. Estes impactes revelam-se não significativos, dado que se considera que tais emissões não serão problemáticas para a saúde pública.

Os impactes nos níveis de ruído estão directamente associados com o ruído gerado na zona de execução das obras, decorrente do funcionamento das máquinas e equipamentos utilizados. Estes impactes foram considerados negativos, mas não significativos, pois os níveis sonoros gerados, para além de possuírem carácter descontínuo, poderão apresentar variações significativas visto estarem associados a diversos tipos de operações, períodos de duração e modos de utilização do material e do equipamento.

Para a fase de exploração, foram identificados potenciais impactes na qualidade do ar local, resultantes da queima de combustível pelo gerador e pelos aquecedores (gasóleo e GPL), e incomodidade para o exterior (ruído de tráfego).

Os principais impactes causados sobre o descritor Sócio-Economia na fase de construção prendem-se com a afectação do emprego local. Prevê-se a geração de postos de trabalho baseado na contratação de mão-de-obra local para a execução das obras, impacte considerado positivo, reversível, temporário e pouco significativo. Na fase de exploração, salienta-se como impacte positivo e significativo, a manutenção dos postos de trabalho associados à exploração do Centro de Abate, localizado em Marinha das Ondas.

A circulação de veículos afectos à exploração das instalações, potenciará a ocorrência de impactes que poderão contribuir para degradação da qualidade de vida da população local (emissão de ruído, de poluentes atmosféricos, desgaste das vias públicas, dificuldade de circulação de veículos). Todavia, atendendo que o volume de tráfego previsto é pouco significativo e que o principal acesso é a estrada municipal 1119 (que liga Soure a Simões), não se prevê a ocorrência de impactes significativos causados pela circulação dos veículos afectos à exploração da instalação avícola.

6.14. Análise da Significância dos Impactes Ambientais – Quadros Síntese

Para a atribuição do nível de significância dos potenciais impactes ambientais anteriormente identificados, procedeu-se à classificação destes em função da Severidade/Benefício (S/B) e da Frequência/Probabilidade (F/P). Considerou-se que o primeiro critério (S/B) representa um indicador mais relevante, pelo que a significância global é dada pela seguinte fórmula:

$$\text{Significância Global} = 2 \times (\text{S/B}) + (\text{F/P}),$$

sendo que um impacte ambiental é significativo quando obedece à seguinte condição: $2 \times (\text{S/B}) + (\text{F/P}) \geq 8$.

A classificação do impacte ambiental nos diferentes níveis de significância, quer em termos positivos, quer em termos negativos, resulta das pontuações atribuídas: Elevado (significância entre 13 – 15); Médio (significância entre 11 – 12) e Baixo (significância entre 8 – 10).

Esta avaliação permite compreender a significância e amplitude dos impactes ambientais que irão ocorrer com a implantação do projecto, possibilitando a identificação das operações que são responsáveis ou que contribuem para a ocorrência dos referidos impactes e dos descritores afectados negativamente ou positivamente, em maior ou menor grau.

Como resultado desta avaliação serão identificadas as operações que deverão ser sujeitas a medidas de minimização ou compensação de impactes ambientais negativos, face ao grau de incidência ambiental associado à execução/ocorrência destas.

A construção de pavilhões e a actividade avícola produzem impactes ambientais, que são considerados, na sua maioria e de acordo com a metodologia utilizada, impactes não significativos ou de baixa significância.

Os impactes ambientais identificados com nível médio de significância estão associados com situações de emergência relacionadas com o armazenamento de combustíveis (depósito de GPL) e com a gestão de resíduos, nomeadamente com o destino final das “camas” das aves.

Relativamente a impactes positivos, salienta-se a reflorestação das áreas afectadas pelas obras. Esta operação, prevista no projecto, será efectuada com pinheiros, contribuindo desta forma para a redução do impacte visual associado à presença dos pavilhões e para a reabilitação dos habitats.

6.14.1. Fase de Construção

Para a fase de construção do projecto de implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz, os impactes ambientais negativos identificados como significativos estão associados as seguintes operações:

- Abastecimento de equipamentos com óleo ou com gasóleo, situação em que poderá ocorrer o derrame acidental da substância para o solo provocando a contaminação do solo e a degradação da qualidade da água subterrânea (nível de significância baixo devido à reduzida probabilidade de ocorrência e às quantidades manuseadas);
- Manuseamento de óleos usados no local de obra (operações associadas ao armazenamento temporário da substância no estaleiro), situação em que poderão ocorrer derrames acidentais de substâncias para o solo provocando a contaminação do solo e a degradação da qualidade da água subterrânea (nível de significância baixo devido à reduzida probabilidade de ocorrência e às quantidades manuseadas);
- A desmatação e a desarborização das áreas afectas aos novos pavilhões e aos acessos, e a conseqüente movimentação, compactação e impermeabilização do solo, provocará a destruição e/ou alteração dos habitats devido ao desaparecimento do coberto vegetal e das espécies faunísticas que ocorriam

nessas áreas, originando o empobrecimento destes habitats (nível de significância baixo devido à reduzida dimensão das áreas afectas ao projecto e ao tipo de biótopos presente).

Salienta-se que a reflorestação, prevista no projecto em análise, das áreas envolventes dos pavilhões avícolas com pinhal permitirá, a longo prazo, a recuperação parcial dos habitats afectados, podendo originar um acréscimo da qualidade ambiental do local, caso a área recuperada com pinhal seja superior à área afectada pela construção das novas instalações e acessos. A esta acção foi atribuído um nível de significância médio, devido ao grau de benefício induzido no descritor recursos biológicos.

Em seguida, apresenta-se um quadro síntese da avaliação de significância dos impactes ambientais associados à fase de construção da instalação avícola da Quinta da Cruz (Quadro 6.25 - 1, 2, 3, 4).

Quadro 6.25 (1 de 4) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais na Fase de Construção

Fase de Construção																											
Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Natureza do Impacte										Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+x(2)	Análise Global Significância		Nível de Significância						
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incidência	Classe	Revers.	Duração	Dimensão		(1)	(2)	Sev./Benef.	Freq./Prob.	S	NS		Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)						
										Directo	Indirecto											Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível	Temporário	Permanente
Manutenção de equipamentos	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (Óleos Usados)	Indirectos de regeneração (degradação da qualidade do ambiente)		X		X	X				X				2	2	6		x					
	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (Sucata metálica)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente)		X		X	X				X				1	2	4		x					
	N	P	Funcion. Normal	Produção de resíduos (desperdícios têxteis)	Indirectos de reciclagem (degradação da qualidade do ambiente)		X		X	X				X				1	2	4		x					
Manutenção de equipamentos (abastecimento)	E	P	Acidente	Derrame óleo/combustível	Contaminação do solo Degradação da qualidade da água	X			X	X			X					3	2	8	x			x			
Armazenamento temporário de óleos usados (manuseamento)	E	P	Acidente	Derrame óleo	Contaminação do solo Degradação da qualidade da água	X			X	X			X					3	2	8	x			x			
Preparação do terreno (Movimentação de terras)	N	P	Funcion. Normal	Emissão de poeiras	Degradação da qualidade do ar local alteração da rede de drenagem /qualidade da água	X			X	X			X					1	3	5		x					

Quadro 6.25 (4 de 4) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais na Fase de Construção

Fase de Construção																								
Equipamento /Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Natureza do Impacte										Classif. de Impactes		Pontuação 2x(1)+2	Análise Global Significância		Nível de Significância			
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Directo	Indirecto	Incidência		Classe		Revers.	Duracão	Dimensão			(1)		(2)	S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)
								Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível			Temporário	Permanente	Imediato								
Arranjo de acessos (compactação de solo e regularização de pavimento) Construção de Pavilhões/Implantação de Infraestruturas	N	P	Funcion. Normal	Desorganização funcional da paisagem	Desvalorização visual e cénica	X			X	X	X	X				1	5	7		x				
	N	P	Funcion. Normal	Impermeabilização de solo	Ocupação do solo Alteração da rede de drenagem	X			X	X	X					1	5	7		x				
Arranjo de espaços exteriores (instalação)	N	P	Funcion. Normal	Reflorestação	Fixação de espécies típicas (pinheiro) recuperação de habitats	X	X		X	X		X				3	5	11	x			x		
	N	P	Funcion. Normal		Valorização visual e cénica	X	X		X	X	X					1	5	7		x				
	N	P	Funcion. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X			X	X	X					1	2	4		x				
Execução do projecto	N	P	Funcion. Normal	Dinamização económica	Geração de emprego	X	X		X	X					1	5	7		x					

6.14.2. Fase de Exploração

Para a fase de exploração do projecto de implantação da instalação avícola da Quinta da Cruz, os impactes ambientais negativos, identificados como significativos estão associados às seguintes operações:

- Iluminação dos Pavilhões, o impacte negativo identificado como significativo (nível baixo de significância) deriva, de forma indirecta, do consumo de energia eléctrica. A produção de energia eléctrica é responsável por graves impactes ambientais, nomeadamente a emissão de poluentes atmosféricos devido à queima de combustíveis fósseis em todos os sectores de actividade, efeito de estufa, chuvas ácidas, radioactividade e outros.
Este consumo é gerido de forma controlada, estando apenas associado ao funcionamento de equipamentos eléctricos, iluminação dos pavilhões e funcionamento da bomba de extracção de água (consumo anual previsto de 20 000 kWh);
- Abastecimento de Bebedouros, o impacte negativo identificado como significativo está associado ao abastecimento de água (recurso natural renovável) às aves; nesta operação é utilizada a quase totalidade (98%) do quantitativo anual relativo ao consumo deste recurso nas instalações avícolas. De acordo com os valores previstos para satisfação das necessidades anuais relativas à plena fase de exploração (cerca de 3 000 m³), o impacte causado pela extracção deste quantitativo foi considerado como tendo uma significância baixa;
- Funcionamento do Gerador de emergência, este equipamento apenas funciona quando ocorre falha no abastecimento de energia. Desta forma, as emissões atmosféricas provenientes da queima do combustível (gasóleo) produzirão um impacte negativo na qualidade do ar local, considerado como significativo mas de reduzida significância devido a este impacte ter uma duração temporária;

- Aquecimento dos pavilhões - esta operação é realizada de forma a obter-se a temperatura adequada ao desenvolvimento dos frangos, sendo utilizados aquecedores para elevar a temperatura do ar no interior dos pavilhões.

Este equipamento funciona através da queima de gás propano (combustível que deriva da transformação de um recurso natural não renovável – petróleo) o que induz impactes negativos considerados como significativos (prevê-se para a fase de plena exploração, um consumo de cerca de 50 toneladas/ano); Estes impactes estão associados à produção do gás propano (impacte indirecto da produção) e à queima do gás nas instalações avícolas (emissões de poluentes atmosféricos);

- Armazenamento de GPL - os impactes identificados no armazenamento de combustíveis foram considerados como significativos encontrando-se associados a situações de emergência (emissão não controlada de gás para a atmosfera por fuga e incêndio/explosão do depósito);
- Gestão de resíduos - na exploração das instalações avícolas são gerados diversos tipos de resíduos, nomeadamente embalagens de ração e de medicamentos, aves mortas e “camas” das aves. Destes, os que induzem impactes ambientais significativos são as aves mortas (nível baixo de significância) e as “camas” das aves (nível médio de significância).

O destino final das aves mortas (produção prevista de cerca de 8.960 unid/ano) consiste na valorização - fabrico de farinha de origem animal, que tem associados impactes ambientais inerentes ao processo de fabrico.

O destino final das “camas das aves” (produção prevista de cerca de 125 ton/ano), consiste na valorização na agricultura (fabrico de adubos/aplicação no solo). O grau de afectação do ambiente está associado ao nível de implementação das medidas de minimização e de gestão ambiental, nomeadamente medidas para controlo das condições do armazenamento temporário e medidas para a monitorização dos solos onde o resíduo é colocado (fertilização).

- Gestão dos efluentes provenientes das fossas sépticas estanques - durante a operação de remoção dos efluentes podem ocorrer situações de emergência associadas ao derrame de água residual. Este aspecto ambiental induz impactes, considerados como significativos (nível baixo de significância devido à reduzida probabilidade de ocorrência), no meio ambiente (contaminação de solo e água) e potencia situações de risco para a saúde humana. Relativamente ao destino final dos efluentes provenientes das fossas sépticas, a sua descarga em local inadequado foi considerada como significativa, com baixo nível de significância devido à frequência de remoção dos efluentes (uma recolha anual).

Em seguida, apresenta-se um quadro síntese da avaliação de significância dos impactes ambientais associados à fase plena de exploração da instalação avícola da Quinta da Cruz (Quadro 6.25 (1, 2, 3, 4, 5 e 6)).

Quadro 6.26 (4 de 6) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais na Fase de Exploração

Fase de Exploração - Criação de Galinhas de Recria (14 pavilhões)																										
Equipamento/Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Natureza do Impacte										Classif. de Impactes		Pontuação 2X(1)+(2)	Análise Global Significância		Nível de Significância					
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incidência	Classe	Revers.	Duração	Dimensão	(1)	(2)	Sev/Benef.	Freq./Prob.	S	NS	Nível C Baixo (8-10)		Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)						
																					Directo	Indirecto	Positivo	Negativo	Reversível	Irreversível
Aplicação das "camas" das aves	N	P	Func. Normal	Consumo de casca de arroz	Consumo de recursos naturais renováveis	X		X		X		X	X				4	2	10	X			X			
Remoção das "camas" das aves	N	P	Func. Normal	Produção de resíduos ("camas")	Indirecto da utilização (Degradação da qualidade do solo / água)		X		X	X			X				5	2	12	X					X	
Transporte das "camas" (entrega de MP/remoção do resíduo)	N	P	Funcion. Normal	Emissão de ruído	Incomodidade para o exterior	X			X	X			X				1	3	5		X					
	N	P	Func. Normal	Consumo de gasóleo	Indirecto da produção (consumo de recursos naturais não renováveis / Degradação da qualidade do ar)		X			X			X	X			1	3	5			X				
	N	P	Func. Normal	Emissões atmosféricas	Degradação da qualidade do ar		X			X	X			X	X			1	3	5			X			
Lavagem dos Pavilhões, Silos, Pratos, Tanque, Linhas de Água e Bebedouros	N	P	Func. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X			X	X			X				1	3	5			X				

Quadro 6.26 (6 de 6) - Avaliação da Significância dos Impactes Ambientais na Fase de Exploração

Fase de Exploração - Criação de Galinhas de Recria (14 pavilhões)																								
Equipamento/Operação	Situação Operacional		Causa	Aspecto Ambiental	Impacte Ambiental (Real/Potencial)	Natureza do Impacte							Classif. de Impactes		Pontuação 2X(1)+(2)	Análise Global Significância		Nível de Significância						
	Normal Emergência	Actual/Previstos				Incidência	Classe		Revers.	Duração	Dimensão			(1)		(2)	S	NS	Nível C Baixo (8-10)	Nível B Médio (11-12)	Nível A Elevado (13-15)			
							Directo	Indirecto			Positivo	Negativo	Reversível									Irreversível	Temporário	Permanente
Arranjo de espaços exteriores (manutenção)	N	P	Funcion. Normal	Reflorestação de áreas afectadas pelas obras e florestação de espaços actualmente sem cobertura vegetal	manutenção de espécies típicas (pinheiro) e de habitats	X		X		X		X				4	5	13	x				x	
	N	P	Funcion. Normal		Fixação de espécies típicas de novos habitats (espécies oportunistas)		X	X		X		X				2	2	6		x				
	N	P	Funcion. Normal		Valorização visual e cénica		X		X		X		X				1	5	7		x			
	N	P	Funcion. Normal	Consumo de água	Consumo de recursos naturais renováveis	X			X	X		X				2	2	6		x				
Pavilhões e acessos	N	P	Funcion. Normal	Impermeabilização de solo	Ocupação do solo Alteração da rede de drenagem	X			X		X	X			1	5	7		x					
Centro de Abate (garantia da qualidade da matéria prima)	N	P	Funcion. Normal	Oferta de produto com qualidade controlada	Manutenção de postos de trabalho	X		X		X		X			2	5	9		x		x			