

Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda.

PROJETO DE AMPLIAÇÃO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Volume 3 – Anexos Técnicos

Nota de Apresentação

A empresa Engisaúde – Ambiente, Saúde e Formação, Lda., apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda., localizada em Vergadas -Farejinhãs, freguesia e concelho de Castro Daire, distrito de Viseu.

Do presente estudo fazem parte as seguintes peças:

- Resumo Não Técnico
- Relatório Técnico, constituído por:
 - Capítulo 1 – Introdução
 - Capítulo 2 – Metodologia Geral e Estrutura do Estudo de Impacte Ambiental
 - Capítulo 3 – Objetivos e Justificação do Projeto
 - Capítulo 4 – Descrição do Projeto
 - Capítulo 5 – Descrição da Situação Atual do Ambiente
 - Capítulo 6 – Identificação e Avaliação dos Impactes
 - Capítulo 7 - Impactes Cumulativos
 - Capítulo 8 - Medidas de Minimização dos Impactes Identificados
 - Capítulo 9 – Matriz Síntese de Impactes
 - Capítulo 10 – Monitorização
 - Capítulo 11 – Lacunas de Conhecimento
 - Capítulo 12 - Conclusão
 - Capítulo 13 - Referências Bibliográfica
- Anexos Técnicos (correspondente ao presente volume)
- Peças Desenhadas

Viseu, fevereiro 2026

Índice

1 Introdução

2 Documentos Administrativos

3 Solos e Capacidade de Uso dos Solos

3.1 A formação do Solo

3.2 Caracterização dos Solos presentes na área em estudo

3.2.1 Cambissolos humicos (Solos Litólicos Humicos)

4 Recursos Hídricos e Qualidade da Água

4.1 Qualidade da Água

4.1.1 Análise da água

4.1.2 Implicações tóxicas

4.1.3 Nutrientes

4.1.4 Matéria Orgânica

4.1.5 Chuvas Ácidas

4.2 Declaração da Câmara Municipal

5 Qualidade do Ar

5.1 Principais Fontes e Efeitos dos Poluentes Analisados

6 Sistemas Ecológicos

6.1 Flora e Vegetação

6.1.1 Vegetação Potencial

6.2 Fauna

6.2.1 Valorização das espécies que potencialmente ocorrem na área em estudo

6.2.2 Elenco Faunístico das espécies passíveis de existirem na área em estudo

8 Comprovativos de recolha de Resíduos e Subprodutos

9 Áreas Regulamentares

10 Relatório do Património

11 Relatório do Ruído

1 Introdução

No presente documento apresenta-se o Volume 3 - Anexos Técnicos – do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda., localizada em Vergadas -Farejinhãs, freguesia e concelho de Castro Daire, distrito de Viseu.

O proponente do Projeto de Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda., é Michel Paiva, Unipessoal, Lda., com número de identificação de Fiscal (NIF) 513299009, sede social na Rua das Barreiras, n.º 9, 3600-272 Farejinhãs, concelho de Castro Daire.

A instalação avícola, por sua vez, localiza-se em Vergadas, localidade de Farejinhãs, freguesia e concelho de Castro Daire, Distrito de Viseu.

2 Documentos Administrativos

Exmo.(a) Senhor(a):

Michel Paiva, Unipessoal, Lda.

Rua das Barreiras, N.º 9

Farejinhãs

3600-272 CASTRO DAIRE

Sua Referência	Sua Comunicação de	Ofício n.º	Proc. n.º	Data
		8830	32/2025/1	25/07/2025

Assunto: Regime Jurídico da Urbanização e Edificação – Dec. Lei nº 555/99 de 16 de dezembro, na sua atual redação – Pedido de Informação Prévia.

Para conhecimento, junto envio a V. Ex.ª cópia da informação do Chefe de Divisão de Planeamento, Urbanismo e Ordenamento do Território, relativamente ao assunto mencionado em epígrafe.

Informo ainda que, de acordo com os n.ºs 1 e 5 do artigo 17.º do Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, na sua atual redação, o conteúdo da informação, em anexo, é vinculativo para um eventual pedido de licenciamento, desde que seja apresentado dentro do prazo de dois anos a contar da data da decisão favorável do pedido de informação prévia e de acordo com a teor da informação prestada.

Mais informo que, de acordo com o n.º 6 do artigo 17.º do citado Decreto-Lei n.º 555/99, de 16 de dezembro, decorrido o prazo fixado no n.º 5 do mesmo artigo, o particular pode requerer ao Presidente da Câmara Municipal a emissão de declaração em como se mantêm os pressupostos, de facto e de direito, que levaram à anterior decisão favorável.

Com os melhores cumprimentos,

O Presidente da Câmara Municipal / O Vereador do Pelouro

Assinado por: **LUÍS DE PAIVA LEMOS**
Num. de Identificação: 03610587
Data: 2025.07.25 12:59:48+01'00'

\Flemos

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa.
Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

INFORMAÇÃO

Despacho

Dê-se conhecimento ao interessado de acordo com a informação do Chefe da Divisão.

O Presidente da Câmara Municipal / O Vereador do Pelouro

Assinado por: **LUÍS DE PAIVA LEMOS**
Num. de Identificação: 03610587
Data: 2025.07.25 10:33:26+01'00'

Informação (Chefe de Divisão)

A presente informação satisfaz os requisitos legais e regulamentares estabelecidos sobre a matéria pelo que merece a minha concordância.

O Chefe de Divisão

Assinado por: **PEDRO JORGE DA SILVA SALVADOR**
Num. de Identificação: 10540516
Data: 2025.07.25 09:03:28+01'00'

Arq. Pedro Salvador

Requerente: Michel Paiva, Unipessoal, Lda.

Local: Farejinhãs - Castro Daire

Assunto: Pedido de informação prévia sobre a viabilidade de ampliação de exploração pecuária (aviário)

Na sequência dos últimos elementos apresentados pelo(a) requerente, bem como dos pareceres emitidos e das deliberações tomadas, informa-se que, salvo melhor opinião, a pretensão, nos exatos termos constantes no processo, será viável, para os efeitos previstos no artigo 17.º do Regime Jurídico da Urbanização e Edificação (RJUE), na sua atual redação, nos termos e condicionada aos seguintes pressupostos:

1. O prédio em causa possui área superior a 2 ha (11,26 ha, de acordo com o indicado na caderneta predial rústica do prédio com a matriz n.º 8882, cujo titular é a Comunidade Local dos Baldios de Farejinhãs, com o qual o requerente do presente processo possui um contrato de cessão de exploração de uma parcela com 89105,84 m2, de acordo com o delimitado no levantamento topográfico e na planta de implantação e descrito na memória descritiva e justificativa apresentados no processo), conforme preveem os artigos 53.º e 61.º e 63.º do Regulamento do Plano Diretor Municipal (PDM), em vigor;
2. A atividade em causa (pecuária) ser admitida no local, nos termos da alínea b) do n.º 2 do artigo 53.º

e da alínea a) do n.º 1 do artigo 63.º do Regulamento do PDM, em vigor;

3. A localização da implantação da edificação proposta situar-se a mais de 300 metros dos perímetros urbanos mais próximo, nos termos do n.º 4 do artigo 36.º do Regulamento do PDM, em vigor;
4. A edificação a construir e as edificações já existentes no prédio (licenciadas através dos processos n.º 01/2014/95 e 01/2020/3, com os alvarás de licença n.º 10/2016 e 20/2020, respetivamente) possuem, nos termos das plantas do projeto de arquitetura apresentado e das medições efetuadas sobre as mesmas (de acordo com os ficheiros no formato DWF apresentados em formato digital e constante no separador Anexo do processo no SPO) a área de construção global de 6715,03 m² (correspondendo 2119,79 m² ao pavilhão licenciado em 2014, 2166,41 m² ao pavilhão licenciado em 2020 e 2428,83 m² à ampliação proposta no presente processo), pelo que, nestes termos, cumpre o coeficiente de ocupação do solo máximo de 0,1, conforme estipulado na alínea b) do n.º 2 do artigo 53.º do Regulamento do PDM, em vigor, sendo esse coeficiente contabilizado com base na área do terreno para o qual o(a) requerente possui o contrato de cessão de exploração referida no ponto 1 da presente informação;
5. O processo obteve deliberação favorável, por parte da Câmara Municipal, para o reconhecimento do interesse público municipal do projeto, tomada na sua reunião ordinária de 23.05.2025, no âmbito do previsto na alínea d) do n.º 2 do artigo 60.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, tendo a deliberação sido aprovada por unanimidade;
6. O processo obteve parecer favorável por parte da Comissão Municipal de Gestão Integrada de Fogos Rurais, no âmbito do previsto no Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, emitido na sua reunião de 12 de junho de 2025, tendo o processo apresentado à referida Comissão sido aprovado por unanimidade;
7. O processo obteve deliberação favorável por parte da Câmara Municipal, tomada na sua reunião ordinária de 11.07.2021, no âmbito do previsto no n.º 3 do artigo 60.º do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua atual redação, tendo a deliberação sido aprovada por unanimidade;
8. Num eventual pedido de licenciamento que o(a) requerente venha a apresentar, no contrato de cessão de exploração da parcela que possui com a titular do prédio e modo a esse poder ser aceite como elemento instrutório previsto na alínea a) do n.º 17 do anexo I da Portaria n.º 71-A/2024, de 27 de fevereiro, conforme referido no ponto 8 da informação n.º 5673/08/05/2025, emitido pelo Gabinete Jurídico, deve esse contrato ser retificado, para que possa incluir a seguinte cláusula: “É conferido ao cessionário o direito de, em nome próprio, requerer junto das entidades administrativas

competentes, nomeadamente a Câmara Municipal, as licenças, autorizações ou pareceres necessários à realização da atividade objeto da presente cessão.”.

Juntamente com o contrato nos termos acima referidos, deve igualmente ser anexada, ao mesmo, a cópia da ata da assembleia de partes onde a cessão de exploração é aprovada, conforme referido no ponto 6 da informação jurídica de 08.05.2025;

9. Nos termos constantes na memória descritiva e justificativa do processo, a capacidade prevista de 84500 aves (correspondente a 507 cabeças normais (CN)) é superior ao limiar previsto na alínea e) do n.º 1 do anexo II do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na sua atual redação, pelo que ficará, nestes termos, sujeito a Avaliação de Impacte Ambiental. No entanto, reserva-se a decisão de sujeição ou não a qualquer procedimento previsto no Decreto-Lei n.º 151-B/2013, para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, IP (CCDRC), enquanto entidade coordenadora no âmbito do Novo Regime do Exercício da Atividade Pecuária (NREAP);
10. A apresentação, aquando do pedido de licenciamento da ampliação da exploração, da decisão favorável ou favorável condicionada sobre o pedido de autorização ou sobre a declaração prévia da atividade pecuária por parte da entidade coordenadora no âmbito do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 16 de junho, na sua atual redação (Novo Regime do Exercício da Atividade Pecuária - NREAP), ou emitida a certidão comprovativa do respetivo deferimento tácito, nos termos do também previsto na alínea b) n.º 2 do artigo 55.º do NREAP, sendo o presente pedido de informação prévia informado nos termos da alínea b) n.º 2 mesmo artigo;
11. Ao cumprimento das demais normas legais e regulamentares, designadamente, e a título indicativo, as servidões administrativas e restrições de utilidade pública, que incidam, como condicionantes, na área de intervenção do projeto e tenham implicação direta sobre o mesmo, e para cujas entidades competentes se reserva a eventual decisão sobre as mesmas.
12. Nos termos do n.º 5 do artigo 17.º do RJUE, na sua atual redação, a presente informação prévia, após decisão favorável da mesma, é válida pelo prazo de dois anos, sem prejuízo da possibilidade da mesma poder manter os seus efeitos por mais um, após decurso do prazo anteriormente referido e no caso de não terem ocorrido alterações dos pressupostos de facto e de direito que levaram à decisão favorável anterior, nos termos do n.º 6 do citado artigo 17.º. do RJUE.

À consideração superior,

Técnico Superior

Assinado por: **BRUNO ANTÓNIO RIBEIRO COELHO**
Num. de Identificação: 11994939
Data: 2025.07.24 16:17:39+01'00'

Bruno António Ribeiro Coelho

Documento assinado digitalmente. Esta assinatura digital é equivalente à assinatura autógrafa.
Cópias do documento são validadas com selo branco em uso na instituição.

3 Solos e Capacidade de Uso dos Solos

O conceito de solo pode ser diferente de acordo com o objetivo mais imediato da sua utilização. Para o agricultor e o agrónomo esse conceito destacará suas características de suporte da produção agrícola. Para o engenheiro civil, o solo é importante por sua capacidade de suportar cargas ou de transformar-se em material de construção. Para o engenheiro de minas, o solo é importante como jazida mineral ou como o material solto que cobre e dificulta a exploração dessa jazida.

De um modo geral, o solo pode ser conceituado como um manto superficial formado por rocha desagregada e, eventualmente, cinza vulcânicas, em mistura com matéria orgânica em decomposição, contendo ainda água e ar em proporções variáveis e organismos vivos.

3.1 A formação do Solo

Como parte integrante de um ecossistema, é possível, em uma escala de tempo geológico, identificar em um solo o que se denomina de 'sucessão', ou seja, o conjunto de estágios de equilíbrio pelos quais passa esse ecossistema até atingir o 'climax'.

A formação dos solos é resultante da ação de cinco fatores: clima (pluviosidade, humidade, temperatura, etc), natureza dos organismos (vegetação, microrganismos decompositores, animais), material de origem, relevo e idade.

Na sua atuação, os quatro primeiros fatores imprimem, ao longo do tempo (idade), características que definem os estágios de sucessão por meio de sua profundidade, composição e propriedades e do que se denomina 'horizontes do solo'. A Figura 1 esquematiza a forma como ocorre esse processo. Para determinadas condições de relevo, organismos presentes e material de origem, o intemperismo aumenta continuamente a profundidade do solo a velocidade crescentes com a pluviosidade, a humidade e a temperatura. No solo formado à superfície, começam a estabelecer-se os vegetais e microrganismos. A lixiviação (transporte por meio da água que infiltra e percola no solo) faz a translocação das frações mais finas do solo (argilas, especialmente) e a remoção de sais minerais. As frações mais grossas (arenosas) permanecem na parte superior. Em consequência, formam-se estratos com aparência diferente, constituindo os horizontes.

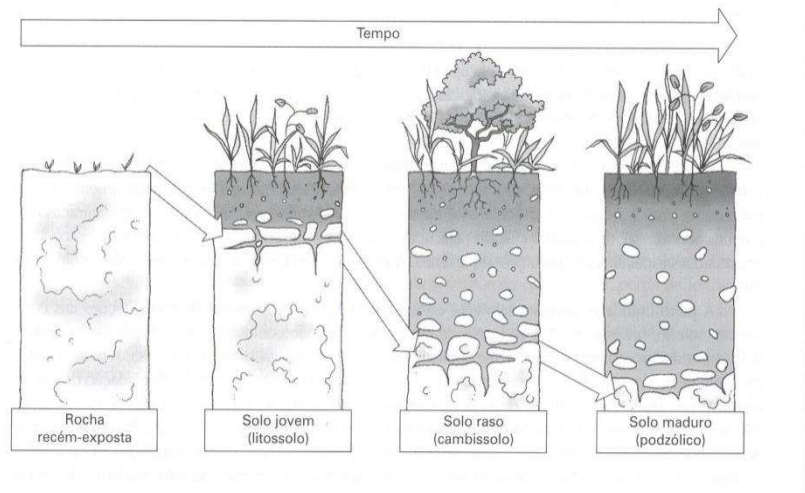


Figura 1: Formação de um Solo e diferenciação de horizontes

3.2 Caracterização dos Solos presentes na área em estudo

3.2.1 Cambissolos humicos (Solos Litólicos Humicos)

3.2.1.1 Descrição geral das Famílias

Os Solos Litólicos derivados do grés de Silves e os de rochas ferruginosas devem a sua cor vermelha à rocha-mãe; são, pois, solos litocrómicos. O estudo micromorfológico dos primeiros revela que o processo de rubefação (e até talvez o de laterização) atuou em épocas remotas sobre os materiais que vieram a dar origem aos solos pouco evoluídos atuais.

Estes solos desenvolvem-se geralmente em relevo normal.

3.2.1.1.1 Dados analíticos físicos e químicos

A textura dos horizontes é relativamente grosseira e indicadora de alteração reduzida, não havendo indícios de argiluviação.

A acumulação de matéria orgânica no horizonte superficial é acentuada, decrescendo a sua percentagem rapidamente com a profundidade.

A relação C/N é relativamente elevada, parecendo que o húmus se aproxima muito dos tipos "mull" ácido, ou mesmo "moder", e pouco decresce com a profundidade. A micromorfologia confirmou a existência de "moder mulliforme".

A capacidade de troca de catiões é bastante baixa devido à relativamente pequena quantidade de colóides, apesar da elevada percentagem de matéria orgânica. O hidrogénio de troca domina entre todos os catiões, seguindo-se-lhe o cálcio. Os valores de magnésio de troca são muito baixos e os de potássio (na 1ª camada) e sódio relativamente elevados, especialmente os últimos. A percentagem de saturação é bastante baixa e diminui com a profundidade.

A percentagem de ferro livre é praticamente constante ao longo do perfil, não parecendo, portanto, haver migração deste elemento.

A expansibilidade é nula ou muito baixa. A porosidade da terra fina é apreciável e a permeabilidade é moderada em todos os horizontes. A microestrutura apresenta grande estabilidade. A capacidade de campo é elevada. O cálculo da água disponível nos primeiros 50 cm do solo mostra que cerca de 140 mm de água podem ser utilizados pelas plantas, o que indica que a capacidade utilizável é muito alta.

As elevadas percentagens de feldspatos na fração leve e de hornblenda na fração pesada são sintomas seguros do pouco avançado grau de meteorização do solo. A reserva mineral é, portanto, elevada. Apesar de se não ter encontrado zircão na amostra do horizonte C, não se pode pôr em dúvida a identidade da "suite" mineralógica em todo o perfil do solo. É de salientar a elevadíssima percentagem de minerais pesados na fração areia fina do primeiro horizonte superficial.

A análise química favorece a hipótese da presença de materiais, possivelmente ilite. O cálculo teórico da capacidade de troca da argila conduziu a um valor muito elevado (100 m.e./100g). A análise térmica diferencial reforça também a possibilidade da presença de ilite por o valor de P ser cerca de 22 mm; e de E é ligeiramente inferior a 1. Um S muito maior que 2,5 aponta a possibilidade da presença de haloisite. (S = 4,5). "Goethite" ou gibbsite parecem estar também presentes. Na difração por raios X encontraram-se riscas típicas de caulinite (ou haloisite) e também da ilite, faltando a esta, porém, a risca de 10 Å do plano 001; acontece ainda que a maioria das riscas que podem atribuir-se à ilite são comuns à caulinite. Não se encontraram riscas da gibbsite ou da "goethite".

Julga-se, em face de todos os elementos reunidos, poder concluir que existem, nesta amostra, haloisite e/ou caulinite mal cristalizada e possivelmente ilite e óxidos de ferro.

3.2.1.1.2 Considerações sobre a génese

Os Solos Litólicos Húmicos são, solos pouco evoluídos de perfil AC ou ABC, formados a partir de rochas não calcárias, em que o horizonte A1 é húmico e o B do tipo "cambic".

A acumulação de matéria orgânica no horizonte superficial é principalmente devida à sua relativamente pequena velocidade de decomposição provocada pelas baixas temperaturas dominantes durante grande parte do ano nas altitudes em que estes solos aparecem. O horizonte A1 é constituído por uma mistura de matéria orgânica mais ou menos humificada e de pequenos fragmentos, em estado de fina divisão muito diverso, de rocha-mãe não muito alterada.

A meteorização física da rocha originária predomina muito sobre a alteração química, pelo que não abundam os colóides minerais. A formação de argila é assim pequena ou nula, a acidificação é média e a migração de substâncias é reduzida.

É a matéria orgânica que imprime ao solo as suas propriedades mais importantes. A nutrição mineral das plantas deve fazer-se em boa parte diretamente à custa dos

minerais parcialmente alterados das frações limo e areia fina, os quais constituem os chamados agregados policristalinos estudados por Mc Aleese et al.

4 Recursos Hídricos e Qualidade da Água

4.1 Qualidade da Água

O suprimento de água limpa e fresca em quantidade adequada é de grande importância pelas funções que exerce no organismo da ave.

Há numerosos fatores que determinam a qualidade da água da bebida. Entre eles, destacam-se a contaminação bacteriana, a acidez (expressa pelo pH) e os minerais dissolvidos. Algumas impurezas que se podem encontrar na água são: bactérias coliformes, alumínio, selénio, sódio, ferro, nitritos, nitratos, etc.

4.1.1 Análise da água

A água pode ser contaminada por vários compostos, com implicações tóxicas. Para despiste destas situações, estão indicadas análises periódicas à água, avaliando certos parâmetros como cor, dureza, minerais, nitrogénio, pH e turvação.

4.1.2 Implicações tóxicas

4.1.2.1 Poluição das águas

4.1.2.1.1 Metais pesados e compostos orgânicos voláteis

Os metais pesados e os compostos orgânicos voláteis emitidos pelas indústrias, pelo tráfego, pelas práticas agrícolas, pelos lixos municipais e por outros locais que libertem substâncias nocivas para o meio ambiente, têm provocado em muitos países uma forte contaminação da água do solo.

Foi realizado um estudo em que galinhas foram expostas a arsénico, cádmio, chumbo, benzeno e tricloroetileno, presentes na água de bebida contaminada, de forma a avaliar o efeito tóxico, tanto orgânico como sistémico, que estes tóxicos exercem sobre as aves, assim como o efeito que estas substâncias exercem sobre a atividade reprodutiva, a qualidade dos ovos e que tipo de toxicidade é suscetível de ocorrer a nível de embriões.

- Efeitos sobre o peso corporal:

Tanto níveis altos como níveis baixos destes contaminantes induziram uma diminuição no consumo de alimento o que, provavelmente, se deve à presença do chumbo, já que a anorexia é um sinal clássico de toxicose por este elemento. O chumbo, juntamente com o cádmio, provoca também um decréscimo do peso corporal. O arsénico provoca diminuição do peso corporal e da produção de ovos em galinhas poedeiras.

- Efeitos sobre o sistema imunitário:

Notou-se uma relação entre o aumento da concentração dos contaminantes e o decréscimo dos títulos de hemaglutinação e dos níveis de anticorpos que reagem com as RRBC (Rabbit Red Blood Cells) no soro da galinha, refletindo este último a supressão das células B. Por outro lado, verificou-se uma supressão da função das células B timo-dependentes nas galinhas expostas a um aumento da concentração química na água da bebida [comprovado pela diminuição da produção de anticorpos após estímulo com SRBC (Sheep Red Blood Cells)].

Para alguns investigadores, a presença de benzeno e chumbo na água da bebida pode causar supressão da formação de anticorpos por interferir com a função dos linfócitos Thelper.

- Histopatologia:

A atrofia da Bolsa de Fabricius ocorreu em todas as galinhas expostas à água contaminada.

Em galinhas expostas quer a baixas quer a elevadas concentrações da mistura química na água da bebida, observaram-se, igualmente, lesões necróticas na moela, assim como hemorragias equimóticas no intestino.

- Concentração residual dos metais pesados:

A concentração de cádmio e de chumbo nos órgãos aumenta numa relação dose-dependente, sendo a de chumbo mais elevada no osso, seguida pela sua concentração no rim e fígado. A concentração de cádmio é mais elevada no fígado seguida pelo rim. As concentrações de cádmio no osso da galinha eram abaixo do limite de deteção.

Uma nota importante neste primeiro estudo foi o facto de que as concentrações de contaminantes utilizadas eram de valores abaixo daquelas encontradas na água e nas amostras de solo recolhidas junto às áreas poluídas onde elas normalmente se encontram.

Numa segunda fase deste estudo, pretendeu-se mostrar os efeitos que a água de bebida contendo a mistura destes químicos, é capaz de provocar na atividade reprodutiva, sendo esta determinada pela diminuição da produção de ovos, pela diminuição do peso dos ovos e pelo aumento da mortalidade embrionária. As concentrações utilizadas neste estudo foram aquelas que são normalmente encontradas nas regiões anteriormente referidas.

Os mesmos estudos já foram realizados com ratos e não resultaram em alterações da performance reprodutiva, ao contrário do que aconteceu com o mesmo estudo em galinhas, o que implica uma maior sensibilidade do sistema reprodutor das galinhas aos contaminantes da água. Salienta-se o facto de se terem verificado a presença de cádmio e chumbo quer no albúmen quer no vitelo do ovo.

Já em estudos feitos anteriormente se havia verificado que o tricloroetileno era uma substância capaz de provocar malformações cardíacas (defeitos septais, anomalias no músculo cardíaco, canais atrio-ventriculares defeituosos). Sabe-se hoje que é necessário que a concentração de tricloroetileno seja de 2 ppm para que ocorram estas malformações (superior à concentração encontrada nas regiões poluídas).

Deste modo, cada químico individualmente não consegue ser responsável pelas alterações da atividade reprodutora, uma vez que a exposição a múltiplos químicos pode resultar em efeitos de adição, sinergismo ou antagonismo.

4.1.2.1.2 "Águas duras"

"Águas duras" é uma designação vulgar que se atribuiu à água com elevado conteúdo em sais de Ca e Mg. Uma concentração de cálcio superior a 600 ppm pode dar origem a melhores conversões e pesos, diminuindo, no entanto, a viabilidade dos produtos. Quanto ao magnésio, numa concentração superior a 125 ppm consegue produzir efeitos laxantes. Para além da toxicidade individual característica do excesso de cada um destes minerais, numa água considerada dura (mais de 110 ppm) interfere com o sabor, interfere com a efetividade de muitos desinfetantes e também com a efetividade de alguns medicamentos que possam vir a ser dissolvidos na água.

4.1.2.2 Desinfecção das águas

4.1.2.2.1 Compostos de amónio quaternário

Os compostos de amónio quaternário são usados como germicidas na água da bebida.

Há alguns anos atrás, foi reportado um caso em que a utilização não cautelosa de um produto comercial vulgar, cuja composição era 20% de solução de cloreto de alkyldimetilbenzil de amónio, conduziu a fenómenos de toxicidade acentuada sobre animais de aviário, neste caso particular tratando-se de perus com 6 semanas de idade.

A administração deste produto em níveis que iam desde 300 a 500 ppm resultaram, numa primeira fase, num crescimento insuficiente e, numa segunda fase, numa mortalidade subaguda, cujos níveis iam de moderados a severos, dependendo da dose administrada. A necrópsia mostrou a presença de áreas uniformemente pálidas (as chamadas placas diftéricas) na língua e na mucosa oro-faríngea, associadas a ulcerações multifocais. Algumas aves apresentavam lesões semelhantes no terço superior do esófago. Outras alterações incluíam a rutura dos folículos ovários, com consequente peritonite afetando, inclusive, o vitelo do ovo.

No entanto, a causa desta última ocorrência foi atribuída à desidratação consequente à diminuição da bebida por parte das aves doentes. A nível histopatológico, verificou-se haver uma reação inflamatória exuberante na periferia das áreas afetadas.

De seguida apresenta-se a descrição, efeitos de alguns elementos existentes nos resíduos deste tipo de exploração.

4.1.3 Nutrientes

A concentração de fósforo nos resíduos avícolas é elevada. Embora se trate de um fenómeno pouco comum, a parte de fósforo que se encontra sob a forma orgânica pode, em solos de textura ligeira e com pH próximos de 7, atingir e contaminar as águas subterrâneas.

Contrariamente aos fosfatos (forma inorgânica de fósforo) adsorvidos pelo complexo do solo em maior quantidade, os nitratos atingem facilmente as águas subterrâneas, contaminando os aquíferos. De fato, como os colóides minerais e orgânicos do solo têm quase sempre uma carga negativa predominante, os nitratos (NO_3^-) não são, desta maneira, facilmente adsorvidos pelo solo. Como são muito solúveis em água, a quantidade de nitratos não absorvida pelas plantas (em resultado de aplicação excessiva de resíduos avícolas em terrenos agrícolas ou em períodos de baixa exigência, como no Inverno) é arrastada pela água, sobretudo pela drenagem interna, acumulando-se nas águas subterrâneas.

O consumo de água com concentração superior a 10 mg $\text{NO}_3\text{-N/L}$ aumenta significativamente o potencial de problemas de saúde (Serviço Público de Saúde dos Estados Unidos, 1962), sendo igualmente inconveniente para atividades agrícolas e industriais. Para águas doces superficiais destinadas à obtenção de água para consumo humano, a concentração máxima de nitratos recomendada pela Organização Mundial de Saúde é de 50 mg/l, que é igualmente o valor máximo admissível na legislação nacional (Anexo I do Decreto-lei n.º 236/98 de 1 de agosto). O valor máximo recomendável é de 25 mg/l. O risco para a saúde pública resultante da contaminação de águas superficiais ou subterrâneas por nitratos é ainda assunto de muita reflexão e de muitos estudos científicos. Pouco se sabe dos efeitos crónicos do consumo de águas com nitratos. O certo é que os nitratos que entram no sistema digestivo dos animais ou dos humanos, podem ser convertidos em nitritos pela ação da flora gastrointestinal. Isto acontece muito especialmente em bebés (até aos seis meses) dadas as condições de pH, ligeiramente elevado, propícias a esta redução do nitrato. Os nitritos reduzem a capacidade transportadora de oxigénio da hemoglobina resultando em asfixia (Síndrome dos bebés azuis, meta-hemoglobinemia ou cianose infantil).

Embora os nitratos e os nitritos não sejam classificados como carcinogénicos, em concentração elevada, podem, na sequência de algumas transformações bioquímicas, potenciar, a formação de subprodutos, como as nitrosaminas ou as nitrosamidas que são, estas sim, substâncias comprovadamente carcinogénicas.

Para além da exposição aos nitratos que resulta do consumo de água, refira-se, por curiosidade, a que resulta do consumo de vegetais com elevados teores de nitratos (destacando-se o espinafre, a beterraba, o rabanete, a alface e o nabo). Entre os fatores que contribuem para esta acumulação, refira-se um solo demasiado rico em nitratos, provenientes duma utilização excessiva de fertilizantes (por exemplo, pela aplicação inadequada de estrumes avícolas).

4.1.4 Matéria Orgânica

A matéria orgânica, conjuntamente com a água, constitui a matriz dos resíduos avícolas. Esta matéria orgânica pode atingir o meio hídrico por descarga direta, por infiltração ou a partir das escorrências superficiais de montureiras, pilhas de compostagem, terrenos agrícolas excessivamente “adubados” ou armazenamento indevido dos resíduos.

Os compostos orgânicos biodegradáveis, maioritariamente presentes nos resíduos avícolas, vão ser degradados por bactérias. Quando estes são descarregados no meio hídrico superficial (rios, ribeiras, albufeiras...), as bactérias aeróbias prevalecerão, em primeira instância. Estas bactérias, com atividade metabólica extremamente elevada, consomem uma grande parte do pouco oxigénio dissolvido na água. Surge assim, uma elevada Carência Bioquímica de Oxigénio: o oxigénio deixa de estar disponível, em quantidades suficientes, para seres macroscópicos, como é o caso da fauna piscícola.

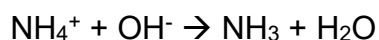
Este tipo de impacte ambiental é tanto mais gravoso quanto maior for a quantidade de matéria orgânica (CBO) descarregada no meio. Agrava-se no Verão: devido às temperaturas elevadas, a quantidade de oxigénio dissolvido no meio é menor e, como o caudal dos cursos de água é, em geral, substancialmente reduzido, a matéria orgânica é menos diluída. Refira-se que as linhas de água pouco torrenciais ou as albufeiras diminuem a velocidade e a quantidade de oxigenação do meio.

A contaminação das águas subterrâneas e superficiais com microrganismos contidos nos resíduos animais deve merecer particular atenção. Estes microrganismos são veiculados pela matéria orgânica que, conjuntamente com a água, cria condições para a respetiva propagação, podendo originar um vasto número de doenças de animais e de humanos, transmissíveis pela água poluída com resíduos pecuários.

4.1.5 Chuvas Ácidas

O estrume dos aviários possui uma elevada concentração de cálcio. O cálcio encontra-se em combinações químicas alcalinizantes (carbonatos e fosfatos de cálcio). Assim sendo, a alcalinidade do estrume avícola, potencia-o como corretivo alcalinizante, particularmente adequado para utilização na região em estudo, onde existem solos muito ácidos.

Por outro lado, esta característica química é responsável pelas elevadas perdas de azoto (presente no estrume na forma de uratos-sais com origem no ácido úrico que se convertem a ureia e sais de amoniacais-carbonatos e/ou carbonatos) sob a forma de amónia:



A reação anterior é claramente favorecida pelo elevado pH dos resíduos e, sobretudo, pelas elevadas temperaturas dos pavilhões ou dos solos agrícolas durante o verão. A volatilização da amónia para a atmosfera depende igualmente das condições atmosféricas, em particular da velocidade e da direção dos ventos, e da temperatura. Esta perda de azoto ocorre, dentro das instalações, na fase de produção e, depois, no armazenamento, durante a fase de compostagem (em montureiras ou industrial, em condições incorretas) ou após a sua aplicação em terrenos agrícolas.

Tabela 1 - Alguns aspetos da composição do estrume de aviário (substância seca) (adaptado de Santos, 1996)

Frangos de engorda	
Matéria orgânica (%)	87,3
Azoto (N, %)	3,9
Fósforo (P₂O₅, %)	2,3
Potássio (K₂O)	2,6
Cálcio (Ca, %)	2,1
Magnésio (Mg, %)	0,6
C/N	13

As chuvas ácidas têm origem nas emissões de dióxido de enxofre e de diversos óxidos de azoto (representados no seu conjunto por NO_x:NO₂, NO e N₂O) e amónia (NH₃). Esta acidificação pode provocar, entre outros impactes de natureza agrónómica e ambiental, a lixiviação do solo, com libertação mais acentuada de metais pesados pelo complexo de adsorção e com maior perda de nutrientes, com contaminação de aquíferos. O meio hídrico subterrâneo e superficial é, por outro lado, acidificado.

É extremamente difícil quantificar e até qualificar, sob diversos aspetos, a contribuição do sector avícola para a acidificação. Esta é certamente minorada por uma gestão adequada dos resíduos. Refira-se contudo que a principal origem das chuvas ácidas são as emissões da indústria que libertam dióxido de enxofre (SO₂) e óxidos de azoto (NO_x).

5 Qualidade do Ar

5.1 Principais Fontes e Efeitos dos Poluentes Analisados

A qualidade do ar pode ser caracterizada através da utilização de diversos indicadores, geralmente expressos pela concentração de um dado poluente num determinado intervalo de tempo. Os indicadores mais utilizados são os poluentes dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x), monóxido de carbono (CO) e partículas <10 µm (PM₁₀) e ozono (O₃). Os poluentes dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x), monóxido de carbono (CO) são classificados como poluentes primários, uma vez que são emitidos diretamente para a atmosfera. O ozono (O₃), que resulta de reações químicas entre os poluentes primários designa-se, por isso, como poluente secundário. O poluente partículas <10 µm (PM₁₀) possui uma fração que tem origem primária e uma fração de origem secundária.

Os efeitos dos poluentes atmosféricos na saúde humana e também nos ecossistemas, dependem essencialmente da sua concentração e do tempo de exposição, podendo exposições prolongadas a baixas concentrações serem mais nocivas que exposições de curta duração a concentrações elevadas. Existem ainda fatores de sensibilidade individual que determinam a maior ou menor severidade dos efeitos, tais como idade, estado nutricional, condição física ou mesmo predisposições genéticas, o que torna necessária a avaliação para diferentes grupos de risco. (WHO, 2000)

Informação relativa as principais fontes e efeitos provocados pelo CO, NO_x e partículas é apresentada na Tabela 2.

Muitas destas emissões provenientes dos motores de veículos (HC, CO e NO_x), ao serem lançadas na atmosfera, tomam parte em reações químicas influenciadas pela radiação solar, dando origem a poluentes secundários, os quais têm efeitos diferentes e nalguns casos mais severos que os dos poluentes iniciais. (Seinfeld & Pandis, 1998)

Devido à dispersão turbulenta dos poluentes na atmosfera durante esta fase de reação, os níveis mais elevados de concentração destes poluentes secundários nem sempre ocorrem nos locais mais próximos da fonte de emissão dos poluentes iniciais.

Tabela 2: Principais Fontes e Efeitos dos Poluentes Analisados (Fonte: Relatório do Estado do Ambiente(DGA, 1999)).

Poluente	Poluente Principais Fontes	Efeitos
Óxidos de azoto (NO _x)	Fontes naturais: transformações microbianas nos solos e descargas elétricas na atmosfera. Fontes antropogénicas: queima de combustíveis a altas temperaturas, quer em instalações industriais, quer nos veículos automóveis. Na maior parte das situações, o NO emitido para a atmosfera é posteriormente transformado em NO₂ por oxidação fotoquímica.	Podem provocar lesões, reversíveis ou irreversíveis, nos brônquios e nos alvéolos pulmonares. Podem também aumentar a reatividade a alérgenos de origem natural. Podem provocar edema pulmonar, em doses elevadas, e, em concentrações mais fracas, bronquite crónica e efisemas. Provocam efeitos nocivos sobre a vegetação, quando presentes em concentrações elevadas, tais como danos nos tecidos das folhas e redução do crescimento. Concentrações elevadas de NO_x na atmosfera, provocam danos em materiais, sendo os polímeros naturais e sintéticos os mais afetados. O NO não é considerado um poluente perigoso para as concentrações normalmente presentes na atmosfera.
Partículas em Suspensão	Fontes naturais (partículas presentes na atmosfera): vulcões, aerossóis marinhos e a ação do vento sobre o solo. Fontes antropogénicas: queima de combustíveis fósseis, processos industriais e tráfego rodoviário. As partículas na atmosfera podem ser classificadas como primárias, quando são emitidas diretamente a partir de fontes poluidoras, ou secundárias, quando se formam na atmosfera pela condensação de gases, ou como resultado de reações químicas entre outros poluentes, em especial, SO₂, NO₂, compostos orgânicos voláteis e amoníaco.	Quanto menor o tamanho das partículas, maiores os riscos para a saúde. As partículas mais finas podem transportar substâncias tóxicas (sulfatos, nitratos, metais pesados e hidrocarbonetos) para as vias respiratórias inferiores, acentuando os efeitos dos poluentes ácidos. Em muitas cidades europeias, as PM₁₀ (partículas com diâmetro ≤10 µm) são o poluente que suscita maiores preocupações, estando a sua ação relacionada com todos os tipos de problemas de saúde, desde a irritação nasal, tosse, até à bronquite, asma e mesmo a morte. A fração mais fina destas partículas pode penetrar profundamente nos pulmões e atingir os alvéolos pulmonares, provocando dificuldades respiratórias e, por vezes, danos permanentes. As partículas desta dimensão penetram facilmente no interior dos edifícios. As partículas finas, principalmente as emitidas pelos veículos a diesel, são da ordem de grandeza do comprimento de onda da luz visível, podendo, por este motivo, reduzir sensivelmente a visibilidade.
Monóxido de carbono (CO)	Fontes naturais: erupções vulcânicas e decomposição da clorofila. Fontes antropogénicas: fogos florestais, combustão incompleta de combustíveis fósseis ou outros materiais orgânicos, sendo os transportes rodoviários o sector que mais contribui para as emissões deste poluente. Pode também ser formado por oxidação de poluentes orgânicos, tais como o metano.	Capacidade de se combinar irreversivelmente com a hemoglobina (210 vezes superior à do oxigénio), dando lugar à formação da carboxihemoglobina. Esta situação pode provocar dificuldades respiratórias e asfixia e, em casos de 50% de transformação da hemoglobina em carboxihemoglobina, pode conduzir à morte. Diminuição da perceção visual, da capacidade de trabalho, da destreza manual, da capacidade de aprendizagem e do desempenho de tarefas complexas.

6 Sistemas Ecológicos

6.1 Flora e Vegetação

6.1.1 Vegetação Potencial

A caracterização biogeográfica de Portugal continental foi elaborada com base no http://www3.uma.pt/alfa/biogeografia/artigo_biogeog_pt_JCCosta.pdf.

Segundo a maioria dos autores considera-se seis reinos nas terras emersas. Holártico, Paleotropical, Neotropical, Capense, Australiano e Antártico.

Cada um destes reinos tem flora e fauna distintas com táxones de categoria superior endémicos. Nós estamos situados no reino Holártico, como toda a Europa.

A flora portuguesa continental atual encontra-se, em grande parte do País, altamente modificada e alterada, sobretudo desde os séculos XIX e XX, ainda que já desde os primórdios da Monarquia se tenham desbastado muitas florestas nas zonas raianas por virtude de finalidades militares. A destruição de mais formações naturais, incluindo a dessecação de muitas zonas húmidas, se deve ao implemento da agricultura com, entre outros, a introdução de espécies de interesse agrícola e florestal e suas cultivares. Desde os princípios do século XIX muitas florestas autóctones, sobretudo a Norte do Tejo, foram destruídas para a cultura extensiva de pinheiro bravo então tido como produtor de madeira de construção e de paus retos para a obtenção de mastros para a navegação. A cultura extensiva de pinheiro bravo conduziu à substituição da flora local primitiva, em parte higrofilica, por outra de natureza xerofílica empobrecendo os solos. O desconhecimento então das atuais noções de fitogeografia e fitossociologia permitiu o arrastamento de muitas formações primitivas com os consequentes desastrosos efeitos, de que ainda sofremos bastantes, daqui resultou uma grande alteração no fácies das diversas regiões naturais portuguesas. O abatimento de muitos azinhais e outras formações secundárias no Alentejo para a grande expansão da cultura cerealífera de sequeiro nos tempos de Elvino de Brito e Linhares de Lima conduziu à quase desertificação de grande parte da área atingida e à produção cada vez menor dessas culturas. A introdução de espécies arbóreas exóticas nas serras portuguesas levou ao desaparecimento de grande parte do substrato arbustivo e herbáceo primitivo. A destruição de muitos soutos, principalmente na serra da Gardunha, conduziu a uma forte alteração das condições de ensombramento com o consequente desaparecimento de espécies de sub-bosque tipicamente umbrícolas. Por outro lado, a construção civil desordenada sem quaisquer regras de proteção da natureza levou à quase completa destruição da nossa flora.

Em resultado do exposto, verifica-se que atualmente muitas espécies nativas se encontram muito rareadas no País e que a possível delimitação dessas áreas só se consegue, tentativamente, por informações antigas, as de maior crédito sendo as obtidas nos herbários.

Tal como os fatos se apresentam de nossos dias, a caracterização de zonas fitogeográficas atuais pôde conseguir-se à base de elementos obtidos com a convergência de dados climáticos, edáficos, altitudinais e humidade dos solos.

A zona em estudo, em termos corológicos e biogeográficos e segundo Rivas-Martinez, inclui-se no:

Reino Holoártico,

Região: Eurossiberiana,

Sub-região: Atlântica-Centroeupeia,

Superprovíncia: Atlântica

Província: Cantábrio-Atlântica

Subprovíncia: Galaico-Asturiana

Sector: Galaico-Português

Subsector: Miniense

Superdistrito: Beiraduriense

A **região Eurossiberiana** caracteriza-se bioclimaticamente por uma aridez estival nula ou muito ligeira, nunca superior a dois meses, pelo que a precipitação estival compensa a evapotranspiração e evita o esgotamento das reservas hídricas do solo. A Subregião **Atlântica-Centroeuropéia** tem um clima temperado e chuvoso, sem uma estação seca clara. As formações climácicas aqui mais representativas são os bosques dominados por árvores caducifólias, como sejam os carvalhos, as faias, os bidoeiros, os freixos e os bordos.

Dentro desta Subregião, a **Superprovíncia Atlântica** caracteriza-se por possuir um clima fortemente influenciado pelo efeito amenizante do Oceano Atlântico. Assim, a amplitude térmica anual (continentalidade) é pouco acentuada: nem o Inverno é muito rigoroso nem o Verão é muito quente. O clima deste território permite a presença de plantas da flora dita “atlântica”, como sejam o *Quercus robur*, a *Bétula celtibérica*, o *Fagus sylvatica*, alguns tojos (*Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* e *U. minor*) e diversas urzes (*Erica ciliaris*, *E. cinérea* e *Daboecia cantábrica*). Esta Superprovíncia divide-se em quatro províncias. A **Província Cantabroatlântica**, a única presente em Portugal, está representada pela **Subprovíncia Galaico-Asturiana**, o território caracteriza-se pela presença de alguns endemismos norocidentais ibéricos, como sejam a *Linaria triornithophora*, o *Omphalodes nítida* e a *Saxifraga spathularis*.

O **Sector Galaico-Português** é o Sector mais meridional e de maior influência mediterrânica (no sentido bioclimático do termo) de toda a Região Eurossiberiana: na maior do território existe um mês em que $P < 2T$. a sua fronteira, no nosso país, inicia-se a leste da Serra do Larouco na vizinhança da Veiga de Chaves; atravessa o vale do Tâmega próximo de Boticas; prolonga-se inicialmente pela cumeada da Serra do Alvão mas progressivamente desce pela falda leste da mesma serra até à proximidade de Vila Real; continua pela falda leste da Serra do Marão e inflecte para Oeste na proximidade do Rio Douro. A sul do rio Douro, engloba as Serras de Montemuro, Freita, Leomil, Lapa, Arada e Caramulo e atinge o ponto mais a sul junto à Serra do Buçaco. Finalmente dirige-se para Norte, ao longo do vale do rio Águeda, até atingir a Ria de Aveiro. Os seus limites, a Sul, com o Subsector Beirense Litoral são difíceis de estabelecer. A maioria das migrações de plantas entre os “mundos” mediterrânico e atlântico no Noroeste da Península Ibérica foi feita através desta faixa – via de migração marítima-Lusitana – devido à ausência de uma barreira fisiográfica. Numerosas plantas mediterrânicas como *Arbutus unedo*, *Corema album*, *Daphne gnidium*, *Laurus nobilis*, *Ruscus aculeatus* ou *Smilax aspera* – testemunhos de migrações decorridas em períodos pretéritos mais quentes que o actual – coexistem com plantas tipicamente atlânticas. Entre as numerosas espécies de apetência atlântica e oceânica em Portugal próprias deste Sector destacam-se *Acer pseudoplatanus*, *Agrostis hesperica* Romero Garcia, Blanca & Morales Torres, *Anthoxanthum amarum*, *Carduus gayanus*, *Centaureum scillioides*, *Daboecia cantábrica*, *Elytrigia atherica* (sin. *Elymus pycnanthus*), *Euphorbia dulcis*, *Genista berberidea*, *Hypericum androsaemum*, *Origanum vulgare*, *Pyrus cordata*, *Quercus robur*, *Thymelaea broteriana* (com uma curiosa disjunção salmantina), *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus*, *U. minor*, *Viola láctea*, etc.. *Silene maizii*, *Murbeckiella sousae* (também presente nas Serras de Lousã e Açor, ambas exteriores ao Sector), *Narcissus nobilis*, *Sedum pruinaum* e *Thymus caespititius* (com disjunções no Divisório-Português e na Serra da Gata, em Espanha). A paisagem é dominada por giestais, tojais e urzais-tojais que resultam da degradação dos carvalhos primitivos de *Quercus robur*.

O **subsector Miniense** situa-se na parte ocidental do Sector Galaico-Português. É um território predominantemente granítico; progressivamente enrugado em direcção ao interior; de macrobioclima temperado (na variante submediterrânica porque o Agosto é um mês seco) hiper-oceânico ou oceânico; posicionando nos andares termotemperados e mesotemperado, de ombroclima húmido a hiper-húmido. São excepções as zonas sumitais das serras do Caramulo, Arada, Bico e Arga localizadas no Superdistrito Miniense-Litoral, e os Superdistritos Alvão-Marão e Beiraduriense que se situam num andar supratemperado hiper-húmido.

Existe alguns endemismos cujas populações são exclusivas ou então em grande parte incluídas neste Subsector: *Armeria pubigera*, *Coincya johnstonii* (Samp.) Greuter & Burdet, *Dianthus loricifolius* subsp. *caespitosifolius*, *Jasione lusitana*, *Narcissus cyclamineus*, *Narcissus portensis*, *ranunculus bupleuroides*, *Ulex europaeus* subsp. *latebracteatus* e *U. micranthus*. Outras espécies de distribuição mais lata têm, em Portugal, a sua máxima expressão neste território: *Carex durieui*, *C. pilulifera*, *Centáurea limbata* subsp. *limbata*, *Myosoton aquaticum*, *Ophioglossum lusitanicum*, *Sagina nodosa*, *Salix arenaria*, *Sesamoides canescens* subsp. *suffruticosa*, *Trichomanes speciosum*, *Verónica mantana*, etc. Acrescentam-se ainda algumas plantas de dunas, sapais e afloramentos rochosos costeiros como sejam: *Anthyllis vulneraria* subsp. *ibérica*, *Cochlearia danica*, *Elytrigia atherica* (sin. *Elymus pycnanthus*), *Festuca rubra* subsp. *pruinosa*, *F. rubra* subsp. *litoralis*, *Plantago marítima*, *Scrophularia frutescens*, *Silene littorea*, *S. uniflora* e *Puccinellia marítima*.

A vegetação climácica é constituída pelos carvalhais mesotemperados e termotemperados do *Rusco aculeati-Quercetum roboris quercetosum suberis* ou do *Viburno tini-Quercetum roboris* (nos territórios mais meridionais). São característicos os gestais do *Ulici latebracteati-Cytisetum striati* e os tojais endémicos do *Ulicetum latebracteato-minoris* e *Erico umbellatae-Ulicetum latebracteati* (endémico da Serra d'Arga), nos solos graníticos, e do *Erico umbellatae-Ulicetum micranthi*, próprio de solos esqueléticos de xistos. Nas terras altas próximas da fronteira leste do Subsector ocorrem ainda os urzais-tojais do *Ulici minoris-Ericetum umbellatae*.

Os solos hidromórficos são o habitat dos urzais higrófilos *Cirsio filipenduli-Ericetum ciliaris* e *Genisto berberideae-Ericetum tetralicis*. Em mosaico com os urzais mesófilos é frequente o arrelvado anual do *Airo praecocis-Sedetum arenarii*. Nas áreas mais secas, em solos graníticos profundos, observam-se orlas arbustivas espinhosas de *Pyrus cordata* (*Frangulo alni-Pyretum cordatae*). Os bosques higrófilos, à semelhança de toda a vegetação dulceaquícola, estão mal estudados no território, supõe-se que se distribuem por duas associações: *Scrophulario scorodoniae-Alnetum glutinosae* e *Senecio bayonensis-Alnetum glutinosae*, sendo a primeira associação própria de áreas de clima de maior influencia mediterrânica. As zonas costeiras, por oposição a outros territórios litorais continentais portugueses, tem também uma vegetação característica, são exemplos: a vegetação dunar atlântica do *Otantho-Ammophiletum* e *Iberidetum procumbentis*; a vegetação de salgados do *Limonio-Juncetum maritimi*, *Puccinellio maritimae-Arthrocnemetum perennis* e *Inulo crithmoidis-Elymetum pycnanthi*; e a vegetação de arribas do *Crithmo-Armerietum pubigerae*, *Sagino maritimae-Cochlearietum danicae* e *Cisto salviolii-Ulicetum humilis* (tojal aerohalófilo).

A Sul do Douro, as Serras predominantemente graníticas de Montemuro, Freita, Arada, Leomil e Lapa formam o **Superdistrito Beiraduriense**, situado no andar supratemperado (húmido) hiper-húmido. De entre as comunidades vegetais mais frequentes no Superdistrito Beiraduriense, destacam-se os bosques de *Quercus pyrenaica* (*Holco-Quercetum pyrenaicae*), os giestais de *C. multiflorus* e *Lavandula stoechas* subsp. *sampaioana* (*Lavandulo sampaioanae-Cytisetum multiflori*), os urzais-tojais de *Ulex minor* e *Erica umbellata* (*Halimio alyssoidis-Pterospartem tridentatae*), prados de lima (*Anthemido-Cynosuretum multiflori* e *Agrostio-Arrhenatheretum bulbosi*) e os juncais de carácter atlântico (*Peucedano-Juncetum acutiflori*).

6.2 Fauna

6.2.1 Valorização das espécies que potencialmente ocorrem na área em estudo

Após a inventariação das espécies possivelmente existente na área em estudo, passou-se à sua valorização tendo em conta os seguintes instrumentos legais:

- ✓ **Convenção de Berna** - Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos Habitats Naturais da Europa (Decreto-Lei n.º 95/81 de 23 de Julho); dedica especial atenção a espécies e habitats cuja conservação exige a cooperação de diversos estados, em particular às espécies ameaçadas de extinção e vulneráveis, incluindo os endemismos e os migradores. Subdivide-se em:

Anexo II – Espécies da fauna que devem ser estritamente protegidas. Os países signatários devem estabelecer medidas legislativas e regulamentares de protecção dos seus habitats.

Anexo III – Espécies protegidas de uma forma menos estrita, sendo possível a sua captura ou abate, se bem que com restrições.

- ✓ **Convenção de Bona** – Conservação Sobre Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem (Decreto - Lei n.º 103/80 de 11 de Outubro). Divide-se em:

Anexo I – Espécies migradoras cujos signatários se comprometem a conceder protecção imediata, incluindo reconstrução dos habitats.

Anexo II – Espécies migradoras cuja conservação inclui a programação de acordos internacionais.

- ✓ **Directiva Aves** (79/409/CEE de 2 de Abril, transposta pelo Decreto Lei nº 140/99 de 24 de Abril); tem a ver com a conservação de todas as espécies de aves que vivem naturalmente no estado selvagem no território europeu dos Estados-membros ao qual é aplicável. O seu objectivo é a protecção, gestão e controlo dessas espécies, regulamentando a sua exploração. Para isso prevê a criação de Zonas de Protecção Especial (ZPEs), para as espécies consideradas prioritárias, ou seja, as que se incluem nos seguintes Anexos:

Anexo I – Espécies particularmente vulneráveis.

Anexo II – Espécies que podem ser caçadas desde que não sejam comprometidos os esforços de conservação.

Anexo II/1 – Espécies que podem ser caçadas em qualquer zona geográfica.

Anexo II/2 – Espécies que podem ser caçadas apenas nos estados membros referidos nesse Anexo.

Anexos III/1, III/2 e III/3 – Dizem respeito a restrições à caça, captura e comercialização das espécies neles incluídos.

- ✓ **Directiva Habitats**, (Directiva 92/43/CEE de 21 de Maio, transposta pelo Decreto-Lei n.º140/99, de 24 de Abril). Esta diretiva tem como objectivo favorecer a manutenção da biodiversidade através da criação de Zonas Especiais de Conservação (ZECs) em áreas que contenham habitats e/ou espécies de interesse comunitário. Este objetivo é atingido através dos:

Anexo B-II – Espécies animais e vegetais de interesse comunitário, cuja preservação requer a designação de zonas especiais de conservação.

Anexo B-IV – Espécies animais e vegetais de interesse comunitário, que exigem proteção rigorosa.

- ✓ **Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal.**

a) Estatuto de conservação:

- **Extinto (EX)** – um taxon considera-se extinto quando não restam quaisquer dúvidas de que o último indivíduo morreu.
- **Extinto na Natureza (EW)** – um taxon considera-se extinto na natureza quando é dado como apenas sobrevivendo em cultivo, cativeiro ou como uma população naturalizada fora da sua anterior área de distribuição.
- **Criticamente em Perigo (CR)** – um taxon considera-se Criticamente em perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para criticamente em perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado.
- **Em perigo (EN)** – um taxon considera-se em perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para em perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção da natureza muito elevado.
- **Vulnerável (VU)** – um taxon considera-se vulnerável quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para vulnerável, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado.
- **Quase Ameaçado (NT)** - um taxon considera-se quase ameaçado quando, tendo sido avaliado pelos critérios, não se qualifica atualmente como Criticamente em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável, sendo no entanto provável que lhe venha ser atribuído uma categoria de ameaça num futuro próximo.
- **Pouco Preocupante (LC)** – um taxon considera-se pouco preocupante quando foi avaliado pelos critérios e não se qualifica como nenhuma das categorias Criticamente em Perigo, Em Perigo, Vulnerável ou Quase Ameaçado. Taxa de distribuição ampla e abundante são incluídos nesta categoria.
- **Informação Insuficiente (DD)** – uma taxon considera-se com informação insuficiente quando não há informação adequando para fazer uma avaliação direta ou indireta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou

estatuto da população. Um taxon nesta categoria pode até estar muito estudado e a sua biologia ser bem conhecida, mas faltarem dados adequados sobre a sua distribuição e/ou abundância. Não constitui por isso uma categoria de ameaça. Classificar um taxon nesta categoria indica que é necessária mais informação e que se reconhece que investigação futura poderá mostrar que uma classificação de ameaça seja apropriada. É importante que seja feito uso de toda a informação disponível. Em muitos casos deve-se ser muito cauteloso na escolha entre DD e uma categoria de ameaça. Quando se suspeita que a área de distribuição de um taxon é relativamente circunscrita e se decorreu um período de tempo considerável desde a última observação de um indivíduo desse taxon, pode-se justificar a atribuição de uma categoria de ameaça.

- **Não Avaliado (NE)** – um taxon considera-se não avaliado quando ainda não foi avaliado pelos presentes critérios.

6.2.2 Elenco Faunístico das espécies passíveis de existirem na área em estudo

Considerou-se a ocorrência das espécies detetadas por trabalho de campo ou mediante inquéritos. Foram também listadas as espécies potenciais cuja distribuição está presente na região tendo sido selecionado apenas as que são típicas dos habitats representados na área de estudo.

6.2.2.1 Aves

Na tabela seguinte (tabela 3) estão referidas, as espécies de aves cuja ocorrência é provável (Rufino).

Tabela 3: Listagem das Aves passíveis de existirem na área em estudo

Espécies potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies			
Espécie	Nome vulgar	Categorial de Conservação	Situação legal		
			Berna	Bona	Diretiva aves
<i>Accipiter nisus</i>	Gavião da Europa	LC	II	II	A-I
<i>Aegithalus caudatus</i>	Chapim-rabilongo	LC	III	-	-
<i>Alauda arvensis</i>	Laverca	LC	III	-	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz-comum	LC	III	-	D
<i>Anthus campestris</i>	Petinha-dos-campos	LC	II	-	A-I
<i>Apus apus</i>	Andorinhão-preto	LC	III	-	-
<i>Athene noctua</i>	Mocho-galego	LC	II	-	-
<i>Buteo buteo</i>	Águia-de-asa-redonda	LC	II	II	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Pintarroxo	LC	II	-	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Pintassilgo	LC	II	-	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verdelhão	LC	II	-	-
<i>Certhia brachydactyla</i>	Trepadeira-comum	LC	I	-	-
<i>Circus pygargus</i>	Tartanhão-caçador	EN	II	II	A-I
<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas	DD	III	-	D
<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz	LC	-	-	-
<i>Corvus corax</i>	Corvo	NT	III	-	-
<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta	LC	-	-	D
<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz	LC	III	II	D
<i>Cuculus canorus</i>	Cuco	LC	III	-	-
<i>Dendrocopus major</i>	Pica-pau-malhado-grande	LC	II	-	-
<i>Delichon urbicum</i>	Andorinha-dos-beirais	LC	II	-	-
<i>Emberiza cia</i>	Cia	LC	II	-	-

<i>Emberiza hortulana</i>	Sombria	DD	III	-	A-I
<i>Erithacus rubecula</i>	Pisco-de-peito-ruivo	LC	II	II	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Tentilhão-comum	LC	III	-	-
<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio	LC	-	-	D
<i>Hippolais polyglotta</i>	Felosa-poliglota	LC	II	II	-
<i>Hirundo daurica</i>	Andorinha-aurica	LC	II	-	-
<i>Hirundo rustica</i>	Andorinha-das-chaminés	LC	II	-	-
<i>Lanius meridionalis</i>	Picanço-real	LC	II	-	-
<i>Lulula arborea</i>	Cotovia pequena	LC	III	A-I	-
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rouxinol	LC	II	II	-
<i>Monticola saxatilis</i>	Melro-das-rochas	EN	II	II	-
<i>Motacilla alba</i>	Alvéola-Branca-Comum	LC	II	-	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Alvéola-cinzenta	LC	II	-	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Papa-figos	LC	II	-	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Chasco-cinzento	LC	II	II	-
<i>Parus ater</i>	Chapim-preto	LC	II	-	-
<i>Parus caeruleus</i>	Chapim-azul	LC	II	-	-
<i>Parus cristatus</i>	Chapim-de-poupa	LC	II	-	-
<i>Parus major</i>	Chapim-real	LC	II	-	-
<i>Passer domesticus</i>	Pardal-comum	LC	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Pardal-montez	LC	III	-	-
<i>Petronia petronia</i>	Pardal-francês	LC	II	-	-
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rabirruivo-preto	LC	II	II	-
<i>Picus viridis</i>	Peto-verde	LC	II	-	-
<i>Prunella modularis</i>	Ferreirinha-comum	LC	II	-	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Andorinha-das-Rochas	LC	II	-	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Estrelinha Real	LC	II	II	-
<i>Riparia riparia</i>	Andorinha-das-barreiras	LC	II	-	-
<i>Saxicola torquata</i>	Cartaxo-comum	LC	II	II	-
<i>Serinus serinus</i>	Chamariz	LC	II	-	-
<i>Streptotelia turtur</i>	Rola-comum	LC	III	-	D
<i>Sturnus unicolor</i>	Estorninho-preto	LC	II	-	-
<i>Sitta europaea</i>	Trepadeira Azul	LC	II	-	-
<i>Sylvia atricapilla</i>	Toutinegra-de-barrete-preto	LC	II	II	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Toutinegra-Carrasqueira	LC	II	II	-
<i>Sylvia communis</i>	Papa-Amoras-comum	LC	II	II	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Toutinegra de cabeça preta	LC	II	II	-
<i>Sylvia undata</i>	Felosa-do-mato	LC	II	-	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Carriça	LC	II	-	-
<i>Turdus merula</i>	Melro-preto	LC	III	II	D
<i>Turdus viscivorus</i>	Tordeia	LC	III	-	D
<i>Upupa epops</i>	Poupa	LC	II	-	-

6.2.2.2 Mamíferos

Tabela 4: Listagem de espécies de mamíferos passíveis de existirem na área em estudo

Espécies potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies		
Espécie	Nome vulgar	Categoria de conservação	Situação legal	
			Berna	Bona
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Ratinho-do-campo	LC	-	-
<i>Arvicola sapidus</i>	Rato-de-água	LC	-	-
<i>Canis lupus</i>	Lobo	EN	II	-
<i>Capreolus capreolus</i>	Corço	LC	III	-
<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	LC	III	-

<i>Crocidura suaveolens</i>	Musaranho-de-dentes-brancos-pequeno	NE	III	-
<i>Eliomys quercinus</i>	Leirão	DD	III	-
<i>Erinaceus europaeus</i>	Ouriço-cacheiro	LC	III	-
<i>Galemys pyrenaicus</i>	Toupeira-de-agua	VU	II	-
<i>Genette genetta</i>	Geneta	LC	III	-
<i>Lutra lutra</i>	Lontra	LC	II	-
<i>Martes foina</i>	Fuinha	LC	III	-
<i>Meles meles</i>	Texugo	LC	III	-
<i>Microtus agrestis</i>	Rato-do-campo-de-rabo-curto	LC	-	-
<i>Microtus lusitanicus</i>	Rato-Cego	LC	-	-
<i>Mus domesticus</i>	Rato-caseiro	LC	-	-
<i>Mus spretus</i>	Ratinho-ruivo/Rato-das-hortas	LC	-	-
<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	LC	III	-
<i>Neomys anomalus</i>	Musaranho-de-água	DD	III	-
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo	NT	-	-
<i>Sorex granarius</i>	Musaranho-de-dentes-vermelhos	DD	III	-
<i>Sorex minutus</i>	Musaranho-anão-de-dentes-vermelhos	DD	III	-
<i>Sus scrofa</i>	Javali	LC	-	-
<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	LC	-	-
<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa	LC	-	-
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	VU	II	II
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	VU	II	II
<i>Myotis nattereri</i>	Morcego-de-franja	VU	II	II

6.2.2.3 Herptofauna

Tabela 5: Listagem de espécies de anfíbios passíveis de existirem na área em estudo

Espécies potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies		
Espécie	Nome vulgar	Estatuto de conservação	Situação legal	
			Decreto-Lei 140/99	Berna
<i>Alytes obstetricans</i>	Sapo-parteiro-comum	LC	-	-
<i>Bufo bufo</i>	Sapo-comum	LC	-	-
<i>Bufo calamita</i>	Sapo-corredor	LC	B-IV	-
<i>Chioglossa lusitanica</i>	Salamandra-lusitanica	VU	II	-
<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	NT	-	-
<i>Rana ibérica</i>	Rã-iberica	LC	B-IV	-
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	LC	B-V	-
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-de-pintas-amarelas	LC	-	III
<i>Triturus boscai</i>	Trintão-de-ventre-laranja	LC	-	III
<i>Triturus marmoratus marmoratus</i>	Tritão-marmorado	LC	B-IV	III

Tabela 6: Listagem de espécies de reptéis passíveis de existirem na área em estudo

Espécies potencialmente ocorrentes		Valorização das espécies		
Espécie	Nome vulgar	Estatuto de conservação	Situação legal	
			Decreto-Lei 140/99	Berna
<i>Anguis fragilis</i>	Licranço/Cobra-de-vidro	LC	-	II
<i>Chalcides striatus</i>	Cobra-de-pernas-tridáctila	LC	-	III
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	LC	B-IV	II
<i>Elaphe scalaris</i>	Cobra-de-escada	LC	-	III
<i>Lacerta lepida</i>	Sardão/Lagarto	LC	-	II
<i>Lacerta schreiberi</i>	Lagarto-de-agua	LC	B-II B-IV	II
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	LC	-	III
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-agua-viperina	LC	-	III
<i>Natrix natrix</i>	Cobra-de-água	LC	-	III
<i>Podarcis carbonelli</i>	Lagartixa-de-carbonell	VU		
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-iberica	LC	B-IV	III
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato-comum	LC	-	III
<i>Vipera latasti</i>	Víbora-cornuda	VU	-	II

7 Comprovativos de recolha de Resíduos e Subprodutos

Declaração

A empresa **Correia & Correia, Lda.** declara para os devidos efeitos que vai iniciar o processo de recolha e gestão de resíduos, provenientes da empresa Michel Paiva, Unipessoal Lda, **NIF 513299009**.

A execução de qualquer serviço dependerá das solicitações do cliente e cumprirá o estabelecido na proposta com referência nº **2025.308/PN**.

Vila do Conde, 31 de março de 2025

Carolina Ferreira

CORREIA & CORREIA, LDA.

BEIRA ADUBO
Fab. Portuguesa Adubos Químicos, Lda.
Cont. N.º 501 551 344
Oliveira de Barreiros *3500-892 Viseu

DECLARAÇÃO

Para os devidos e legais efeitos, declaramos que somos receptores de chorume de animais, desde que os resíduos estejam dentro das normas legais para a sua integração no processo produtivo. Somos uma unidade de produção de adubos orgânicos - BST022- utilizando somente matérias-primas de resíduos orgânicos, não havendo qualquer intervenção com produtos químicos.

Informamos V/Exas, que estamos disponíveis a receber os estrumes (cod.020106), de acordo com a nossa capacidade, provenientes da V/ unidade:

Empresa: Michel Paiva Unipessoal Lda Nif: 513299009

Morada: Ruas das Barreiras nº. 9, Fereijinhas, 3600-272 Castro Daire

A entrega e receção de estrumes está condicionada á nossa capacidade de armazenamento e escoamento de matéria prima.

Oliveira de Barreiros, 06 de maio de 2025

BEIRA ADUBO
Fab. Portuguesa Adubos Químicos, Lda.
Cont. N.º 501 551 344
Oliveira de Barreiros *3500-892 Viseu

ESTA DECLARAÇÃO É VALIDA ATE 6 MAIO DE 2026

Declaração

Para os devidos e legais efeitos, se declara que a Nutrofertil - Nutrição e Fertilizantes, Lda, com morada na Zona EUS, nº1150, NIF 500615896, registada com o Nº de Controlo Veterinário BST 021 e Nº de Identificação PT-BST 021 – CE, recebeu nas suas instalações em 2023, 275m³ (116,86 ton) de efluentes pecuários na forma de estrumes para valorização, provenientes da Instalação Avícola Michel Paiva Unipessoal, Lda, NIF 513299009, com sede em Rua das Barreiras nº 9, 3600-272 Castro Daire, Marca de Exploração: PTHEM83-V.

Santiago de Besteiros, 28 de março de 2025.



Nutrofertil
NUTRIÇÃO E FERTILIZANTES
Zona EUS nº1150 | 3465-157 Santiago de Besteiros
Tel.: (+351) 232 882 167 | www.nutrofertil.com
NIF: 500 615 896

DECLARAÇÃO

Para os devidos efeitos legais, EUROGUANO, LDA com o número de identificação fiscal 507452313, empresa que se dedica à comercialização e recolha de subprodutos – estrumes e camas de Aves, com o registo de estabelecimento nº C 8100, se declara que estamos disponíveis para receber nas nossas instalações, em Touro, os subprodutos – estrumes e camas de aves, produzidos pela empresa de Michel Paiva, Unipessoal Lda, com sede na Rua das Barreiras nº 9, Fareijinhas, 3600-272 Castro Daire, com o número de identificação fiscal 513299009.

Touro, 6 de maio de 2025

A Gerência,

EUROGUANO
Fábrica de Adubos Orgânicos, Lda
Cont. 507 452 313
A Gerência

(Amândio Morais)

Declaração

Declaro para os devidos efeitos, que a empresa R-LAG Unipessoal Lda, com Nif nº 514056339, tem o compromisso de recolher os subprodutos de categoria 2, na empresa Michel Paiva Unipessoal, Lda, Nif nº513299009, com sede em Rua das Barreiras nº 9, Farejinhãs, 3600-272 Castro Daire e entrega os mesmos, na empresa Luís Leal & Filhos, SA, sita em Rua Pedro Hispano 3700-536 Arrifana, devidamente autorizada para a sua transformação e eliminação, de acordo com as guias de transporte.

Esta declaração destina-se para o Núcleo dos Bouços composto por três pavilhões sito em São Vicente de Lafões.

Castro Daire, 04 de Abril de 2025

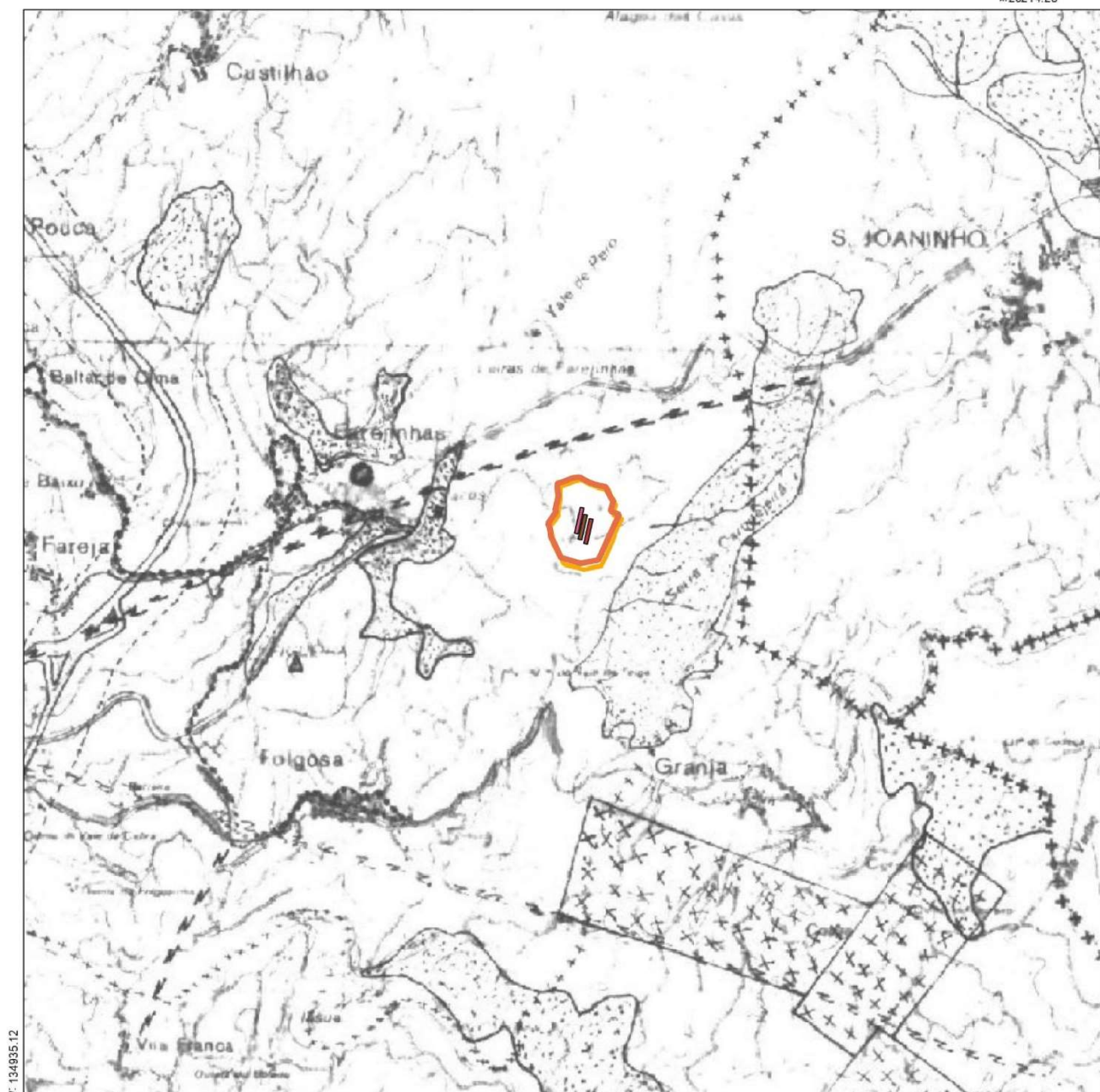

R-LAG
(Diana Almeida Gonçalves)
Recolha Subprodutos Animais e Vegetais
Nif. 514 056 339
3600-458 Lamas * Castro-Daire

Morada: Rua do Corgo nº80 – Lamas - 3600-458 Castro Daire.

Nif: 514056339

Contato: 926878040

8 Áreas Regulamentares

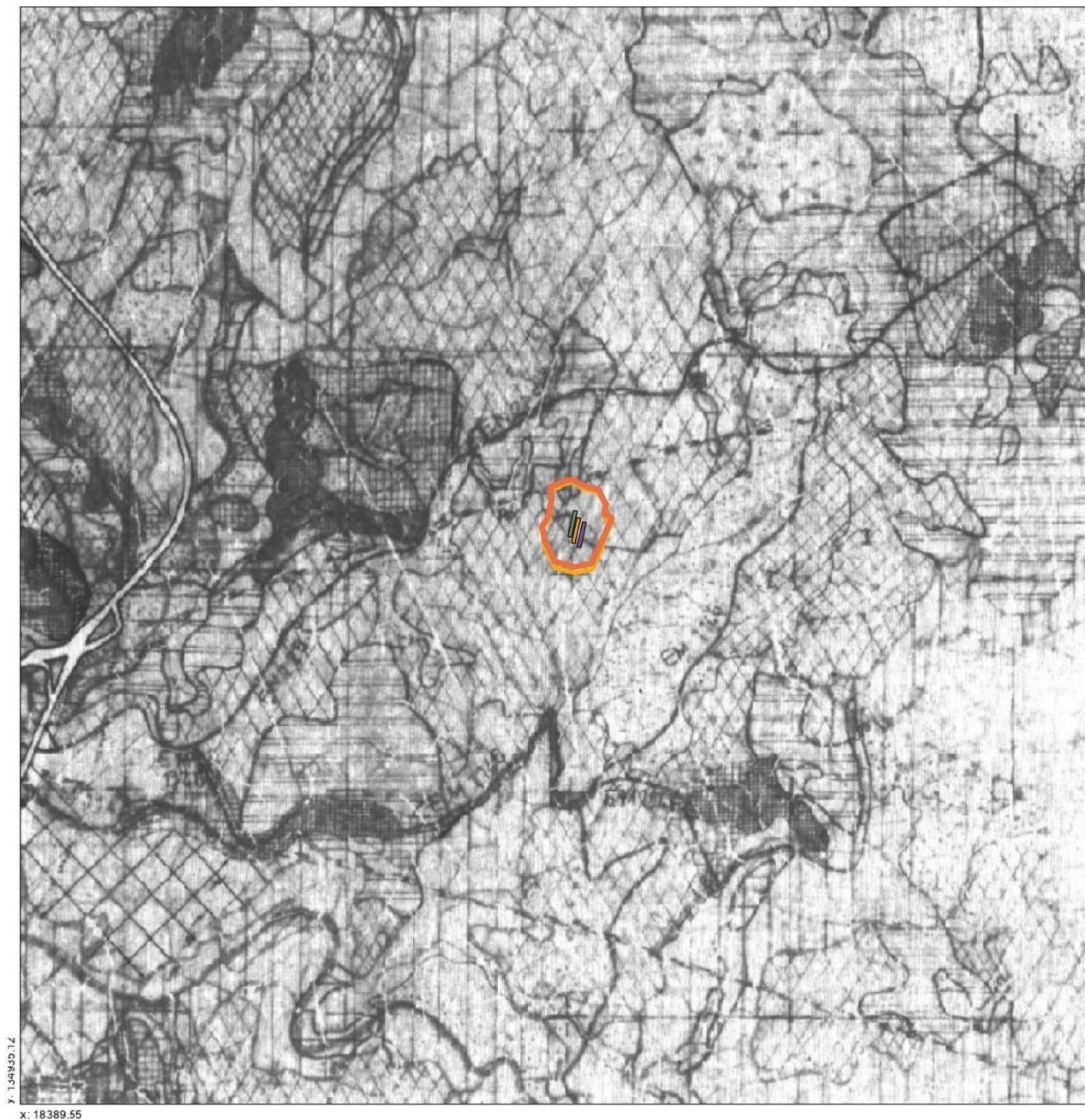


- Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda
- Pavilhão 1 (existente)
- Pavilhão 2 (existente)
- Pavilhão 3 (a construir)

++++	LIMITE DO CONCELHO
+++++	LIMITE DE FREGUESIA
△	MARCO GEODÉSICO
✠ ✠ ✠	IMÓVEIS CLASSIFICADOS
—	REDE VIÁRIA
—	ESTRADA NACIONAL
—	ITENERARIO PRINCIPAL IP3 -DEFINITIVO
----	CORREDOR DE PROTECÇÃO AO IP3
⬮	PERÍMETRO DE PROTECÇÃO A CONCESSÃO MINEIRA
	EDIFÍCIOS PÚBLICOS
E	ESCOLA SECUNDÁRIA / PREPARATÓRIA
★	G.N.R.
✚	CENTRO DE SAÚDE
⬮	BOMBEIROS
	INFRAESTRUTURAS
	ABASTECIMENTO DE ÁGUA
⬮	DEPÓSITO
⬮	ESTAÇÃO ELEVATÓRIA
⬮	CAPTAÇÃO DE ÁGUA
✖	ADUTORA
	SANEAMENTO
ETAR	ESTAÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUAS RESIDUAIS
•••••	REDE DE DRENAGEM DE ESGOTOS DOMÉSTICOS
	ENERGIA ELÉCTRICA
z z z	LINHAS ELÉCTRICAS DE ALTA TENSÃO
	ÁREAS DE BALDIOS
	ÁREAS SOB JURISDIÇÃO DO INSTITUTO FLORESTAL
	ÁREA NATURAL DA SERRA DO MONTEMURO-BIGORNE
(N)	NASCENTES
	BARRAGENS
(MH)	MINI-HIDRÉLICAS
✖ ✖ ✖ ✖	CONCESSÃO MINEIRA ABANDONADA
⬮ ⬮ ⬮	SÍTIOS E ACHADOS ARQUEOLÓGICOS

CÂMARA MUNICIPAL DE CASTRO DAIRE

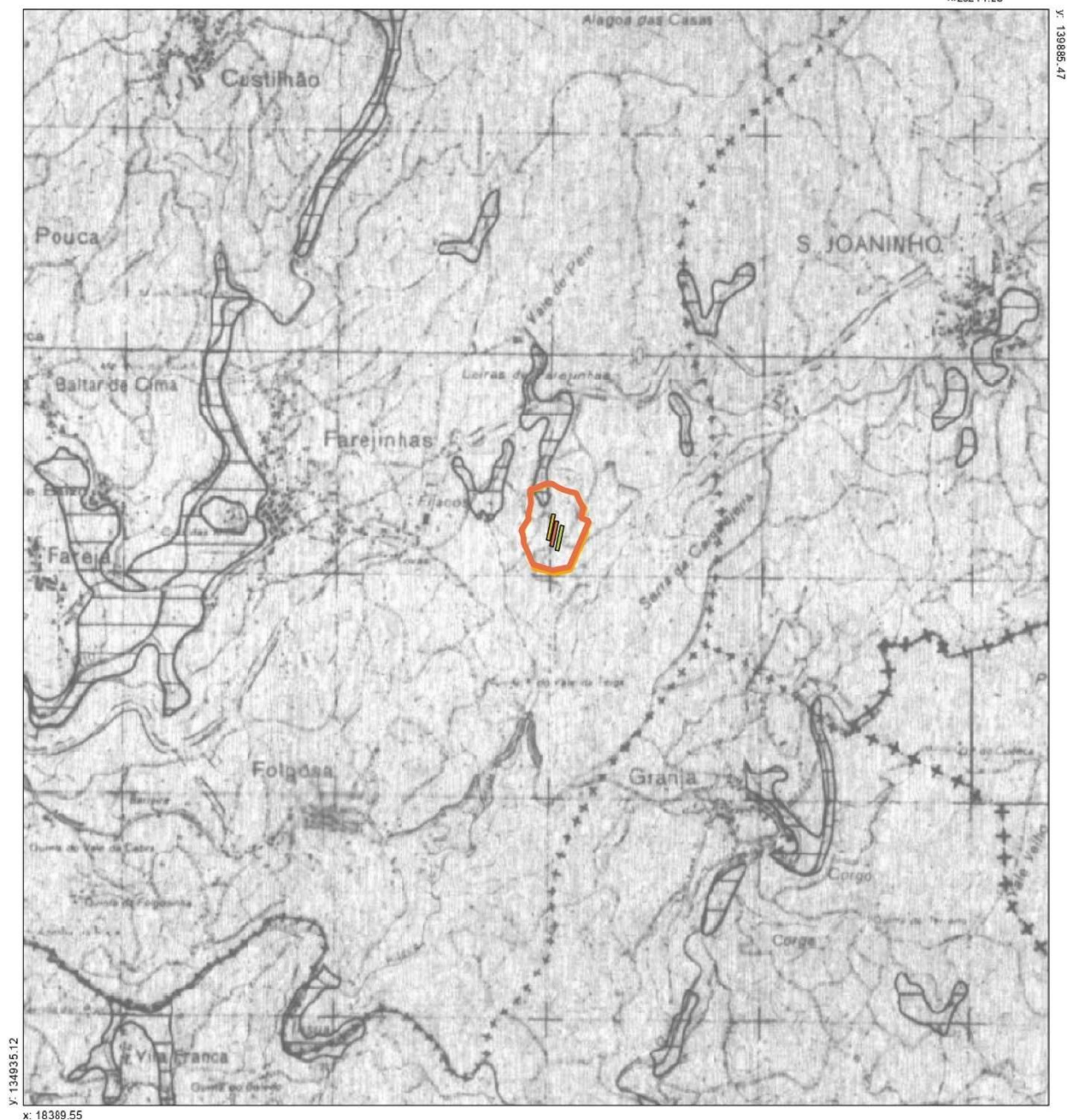
Divisão de Planeamento, Urbanismo e Ordenamento do Território - Setor de Ordenamento do Território e Sistemas de Informação Geográfica
Rua Dr. Pio Figueiredo, 42 | 3600-214 | T 232 382 214 | F 232 382 923 | geral@cm-castrodaire.pt | www.cm-castrodaire.pt



-  Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda
-  Pavilhão 3 (a construir)
-  Pavilhão 2
-  Pavilhão 1

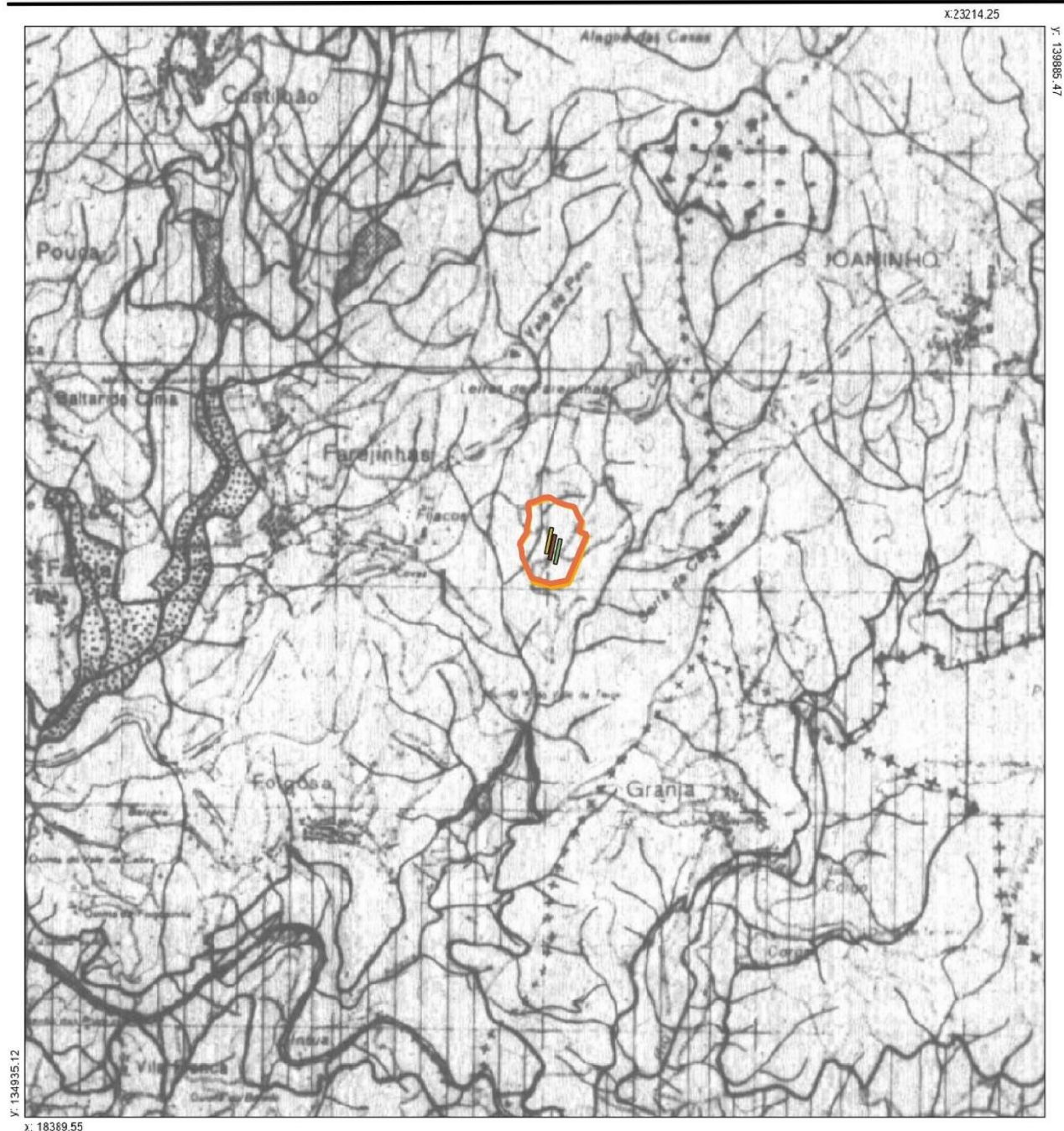
1:25 000

Extrato de Carta de Ordenamento da Camara Municipal de Castro Daire



Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda
 Pavilhão 1
 Pavilhão 2
 Pavilhão 3 (a construir)

Extrato da Carta de RAN da Camara Municipal de Castro Daire



 Exploração Avícola Michel Paiva, Unipessoal, Lda

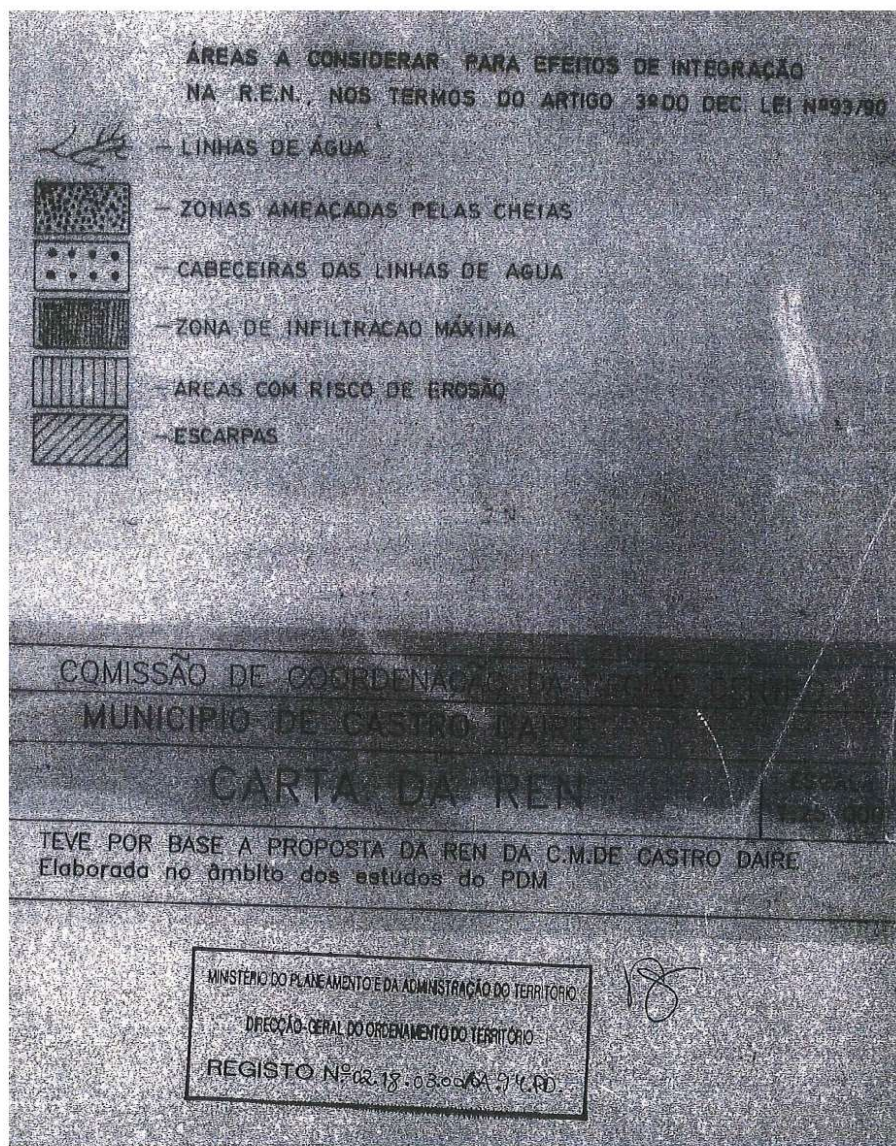
1:25 000

 Pavilhão 1

 Pavilhão 2

 Pavilhão 3 (a construir)

Extrato da Carta de REN da Camara Municipal de Castro Daire



CÂMARA MUNICIPAL DE CASTRO DAIRE

Divisão de Planeamento, Urbanismo e Ordenamento do Território - Setor de Ordenamento do Território e Sistemas de Informação Geográfica
Rua Dr. Pio Figueiredo, 42 | 3600-214 | T 232 382 214 | F 232 382 923 | geral@cm-castrodaire.pt | www.cm-castrodaire.pt

9 Relatório do Património

**ESTUDO IMPACTE
AMBIENTAL – DESCRITOR
DE PATRIMÓNIO**

2025

**AMPLIAÇÃO DA
EXPLORAÇÃO
AVÍCOLA MICHEL
PAIVA
UNIPESSOAL LDA**

COORDENAÇÃO GERAL		Artur Fontinha		
COORDENAÇÃO PROJETO		Artur Fontinha		
DIREÇÃO CIENTÍFICA		Artur Fontinha		
EQUIPA TÉCNICA		Artur Fontinha João Silva		
RESPONSÁVEL DESENHO		Artur Fontinha João Silva		
RESPONSÁVEL TOPOGRAFIA		-		
ENTIDADE ENQUADRANTE		AFA – ARQUEOLOGIA CONSERVAÇÃO E RESTAURO		
ENTIDADE CONTRATANTE		ENGISAUDE – Ambiente, Saúde e Formação, lda		
PROPRIETÁRIO		Michel Paiva Unip lda		
DESPACHO AUTORIZAÇÃO		2025/1(298)		22.05.25
ACRÓNIMO		EAMP.25		
DISTRITO		Viseu		
CONCELHO		Castro Daire		
FREGUESIA		Castro Daire		
COORDENADAS	M	P	A	CMP
	40.906310	-7.884963		157
DATA DE EXECUÇÃO DOS TRABALHOS REALIZADOS	Início		Fim	
	02.06.25		13.06.25	
DEPÓSITO DA DOCUMENTAÇÃO		Rua Albino José Domingues, 74 2º sala AX 4470-034 Moreira da Maia		
DEPÓSITO TEMPORÁRIO DO ESPÓLIO EXUMADO		Não se aplica		

FICHA TÉCNICA

A AFA – ARQUEOLOGIA CONSERVAÇÃO E RESTAURO, apresenta o
Descritor de Património do Estudo de Impacte Ambiental do Projeto
“Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal lda” em fase de
Projeto de Execução.

O presente Estudo, adjudicado pela ENGISAUDE – Ambiente, Saúde e
Formação, lda, foi elaborado de acordo com a legislação em vigor,
nomeadamente a lei 107/01 de 08 de Setembro (Lei do Património
Cultural); Resolução da Assembleia da República n.º 71/97 que aprova,
para ratificação, a Convenção Europeia para a Protecção do Património
Arqueológico através da conservação pelo registo, aberta à assinatura em
La Valleta, Malta, em 16 de Junho de 1992; Decreto-Lei n.º 164/2014, de
04 de Novembro (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos); DGPC,
Circular de 29 de Março de 2023, *Termos de Referência para o Património
Arqueológico no Fator Ambiental Património Arqueológico em Avaliação de
Impacte Ambiental*; Circular de 24 de Maio de 2011 do IGESPAR, IP que
estabelece as regras de preenchimento das fichas de sítio/trabalho
arqueológico; e Circular de 01 de Setembro de 2010 do IGESPAR, IP, que
faz uma revisão da circular de 5 de Janeiro de 2007 e que estabelece as
regras da documentação fotográfica a constar nos relatórios de trabalhos
arqueológicos e Circular de 27 de Dezembro de 2011, sobre documentação
digital, tendo sido autorizado pelo despacho 2025/1(298) de 22.05.25. O
presente Documento resulta da compilação de toda a informação
proveniente, quer da pesquisa bibliográfica, quer do trabalho de campo.

Este Documento é composto por:

Relatório Base

Anexos Técnicos

Moreira da Maia, Junho de 2025

ARTUR FONTINHA, DR.

Arqueólogo

NOTA

INTRODUTÓRIA

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
ENTIDADES CONTATADAS	5
CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR	6
DESCRIÇÃO DO PROJETO	6
METODOLOGIA	7
DEFINIÇÃO DO ÂMBITO	9
AValiação	9
IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES COM EXPLICITACÃO DOS CRITÉRIOS UTILIZADOS	12
REGISTO E INVENTÁRIO	20
CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL	22
PESQUISA BIBLIOGRÁFICA E DOCUMENTAL	22
ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO	22
ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO	24
ANÁLISE TOPONÍMICA	28
ANÁLISE FISIAGRÁFICA	29
TRABALHO DE CAMPO NA ÁREA EM ESTUDO	32
RESULTADOS - SÍNTESE	35
OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS IDENTIFICADAS	35
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTE	36
AValiação DE IMPACTE	36
MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO	37
CONCLUSÕES E ADVERSIDADES AO CONHECIMENTO	37
PROGRAMA ULTERIOR DE TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS	39
LOCAL, DATA E FORMA DE PUBLICAÇÃO	39
BIBLIOGRAFIA	40
ENQUADRAMENTO LEGAL	40
CARTOGRAFIA	41
BASES DE DADOS INFORMATIZADAS E CONSULTAS NA INTERNET	41
ANEXOS	42
ANEXO I – REGISTOFOTOGRAFICO	43
ANEXO II – CÓPIA DO OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS	47
ANEXO III – FICHA DE SÍTIO	56
ANEXO IV – DESENHOS TÉCNICOS	59

INTRODUÇÃO

O presente Documento insere-se no âmbito do Descritor de Património Cultural do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do projeto “Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal, Lda”. A sua execução foi da competência da empresa ENGISAUDE – Ambiente, Saúde e Formação, Lda, que por sua vez adjudicou os trabalhos relativos ao descritor “Património Cultural” à AFA – ARQUEOLOGIA CONSERVAÇÃO E RESTAURO. Este relatório dá conhecimento à tutela e à entidade contratante, da atividade desenvolvida pela equipa de arqueologia.

Este relatório pretende efetuar a caracterização da área de intervenção em termos geográficos, paisagísticos, históricos e arqueológicos, e a sua integração num contexto mais alargado, neste caso, 1.000,00 metros para além dos limites definidos no mesmo, de forma a assegurar a salvaguarda de todos os vestígios de interesse patrimonial identificados.

Tendo como objetivo contextualizar a área do projeto do ponto de vista do Património Cultural:

- Entende-se por Área de Estudo (AE) a área situada entre o limite da Área de Incidência Direta (AID) e a que se estende até um mínimo de 1.000,00 metros para além dos limites definidos no mesmo.

- Entende-se por Área de Incidência Direta (AID) do projeto aquela que é diretamente afetada pela execução e exploração do mesmo.

- Entende-se por Área de Indireta (AI) do projeto aquela que é passível de ser afetada no decorrer da implementação do mesmo, ou seja, que se estende entre a AID e 50 metros para além dos seus limites.

Neste Relatório consta um parecer sobre a necessidade de se proceder ao Acompanhamento Arqueológico, ou à necessidade de se implementar quaisquer Intervenções Arqueológicas de Registo Científico em todas as zonas afetadas à empreitada.

Os Relatórios Finais resultantes desses trabalhos serão apresentados ao organismo competente da administração do Património Cultural para apreciação (alínea a) dos n.º 2 e 3 do artigo 14.º do Decreto-Lei n.º 164/2014, de 4 de novembro, só devendo figurar nos relatórios técnicos (EIA e RECAPE) depois de aprovados, de forma a validar o conteúdo do respetivo fator ambiental.

ENTIDADES CONTATADAS

No âmbito do desenvolvimento deste Documento foram realizados os seguintes contactos:

- **CCDR-CENTRO.** Foi solicitado um Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos (PATA) com a data de 10.05.25.

- Câmara Municipal de Castro Daire. Neste contato foram solicitadas informação relativas ao património arqueológico e arquitetónico na área de estudo, assim como solicitadas informações sobre a carta de condicionantes e de ordenamento do PDM.

CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO EM VIGOR

Os trabalhos a realizar darão cumprimento à legislação em vigor, para execução de trabalhos arqueológicos:

- lei 107/01 de 08 de Setembro (Lei do Património Cultural);
- Resolução da Assembleia da República n.º 71/97 que aprova, para ratificação, a Convenção Europeia para a Protecção do Património Arqueológico através da conservação pelo registo, aberta à assinatura em La Valleta, Malta, em 16 de Junho de 1992;
- Decreto-Lei n.º 164/2014, de 04 de Novembro (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos);
- DGPC, Circular de 29 de Março de 2023, *Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Arqueológico em Avaliação de Impacte Ambiental*;
- Circular de 24 de Maio de 2011 do IGESPAR, IP que estabelece as regras de preenchimento das fichas de sítio/trabalho arqueológico;
- Circular de 01 de Setembro de 2010 do IGESPAR, IP, que faz uma revisão da circular de 5 de Janeiro de 2007 e que estabelece as regras da documentação fotográfica a constar nos relatórios de trabalhos arqueológicos e Circular de 27 de Dezembro de 2011, sobre documentação digital.

DESCRIÇÃO DO PROJETO

A exploração existente, constituída por dois pavilhões está implantada numa parcela de terreno baldio, inscrito na matriz rústica com o n.º 8882 da respetiva freguesia e omissa no registo predial. Foi objeto de aditamento ao contrato de cessão de exploração com vista a permitir a ampliação, ficando a parcela com a área de 89106m².

Atualmente com a área de construção de 4289,21m², está licenciada para a produção de 507CN=84500 aves por ciclo.

Prevê-se que os pavilhões funcionem autonomamente, designadamente quanto ao sistema de alimentação e controlo ambiental.

O “pavilhão (3)” a executar, irá permitir a produção total de 264CN=44000 aves por ciclo em sistema intensivo, com aumento da área de construção em 2433,58m², incluindo a área destinada a armazém para biomassa, caldeira de aquecimento e respetivo depósito, será implantado de forma a garantir as distâncias regulamentares tanto a vias de acesso como a

confinantes, obedecendo às disposições legais aplicáveis, organizado pelos seguintes espaços:

- Instalação sanitária, vestiário, armazém de biomassa, área destinada ao sistema de aquecimento, zona de painel evaporativo e pavilhão de produção, destinada ao crescimento dos frangos, equipada com alimentadores, bebedouros, controlo de temperatura, controlo de pressão, controlo de humidade, sistema anti asfixia e sistemas de recolha de águas de lavagem.

A gestão/controlo será efetuada a partir da existente no “pavilhão (1)”, onde serão devidamente armazenados os medicamentos e outros produtos necessários ao bem-estar das aves e todos os registos relativos à produção. A instalação sanitária/vestiário é dotada de cabine de sanita, urinol, duche e lavatórios, munida de estojo de primeiros socorros e equipada dos respetivos utensílios necessários à sua utilização, provida de meios apropriados para a mudança de vestuário/calçado. O acesso à área de produção está dotado de antecâmara com tapete sanitário de passagem obrigatória para desinfeção do calçado, as restantes portas destinam-se exclusivamente a facilitar o ciclo de produção (saída das aves, lavagem/desinfeção do pavilhão).

METODOLOGIA

Neste capítulo apresenta-se a Metodologia utilizada para Estudo de Situação de Referência ao nível do Descritor do Património que teve como diretiva a Circular da DGPC, de 29 de Março de 2023 sobre os “Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental”.

A área onde será implementado o projeto em causa é alvo de uma análise por forma a obter um conhecimento mais aprofundado do espaço no que respeita à sua antropização ao longo dos tempos, englobando as valências **arqueológica, patrimonial, arquitectónica e etnográfica**.

São consideradas como **Ocorrências Patrimoniais** relevantes, materiais, estruturas e sítios, agrupando-os da seguinte forma:

- Elementos abrangidos por figuras de protecção, Imóveis Classificados ou outros Monumentos e sítios incluídos nas cartas de condicionantes do PDM (Plano Director Municipal). No caso de Monumentos Nacionais existe segundo a Lei nº. 107/2001 de 8 de setembro uma zona de protecção de 50m e uma zona especial de protecção de 50m (ZEP), onde estão impedidas construções e alterações de topografia, os alinhamentos e as cercas e em geral a distribuição de volumes e coberturas ou revestimento exterior dos edifícios;

- Elementos de reconhecido interesse patrimonial ou científico que, não estando abrangidos no item anterior, constem de trabalhos científicos ou de inventários patrimoniais;
- Elementos caracterizadores e tipificantes de uma efectiva humanização do território, da sua estruturação, organização e exploração em moldes tradicionais.

É também estabelecido um critério de definição das ocorrências consideradas como integráveis no tratamento deste Documento:

- Vestígios arqueológicos per si (quer achados isolados, quer áreas de concentração de materiais e/ou estruturas);
- Vestígios de vias viária e caminhos antigos;
- vestígios de mineração, pedreiras e extração de outras matérias-primas;
- Estruturas hidráulicas e industriais;
- Estruturas defensivas e de limitação de propriedade;
- Estruturas de apoio a atividades agro-pastoris;
- Estruturas funerárias e/ou religiosas.

No presente Estudo, estes dados são denominados, de forma genérica, como **Ocorrências Patrimoniais**, doravante designadas também de **OP**.

A natureza do património é assim dividida em três categorias distintas:

- **Património arqueológico;**
- **Património arquitectónico;**
- **Património etnográfico.**

Porém, esta atribuição não se apresenta como linear. O limiar conceptual entre o que é integrável em qualquer uma das vertentes não é claro e não são categorias estanques. Uma mesma ocorrência pode enquadrar-se em duas ou mesmo nas três. Na Tabela de referenciação de ocorrências, é escolhido salientar aquela em que cada registo adquire particular destaque, ponderando toda a subjetividade implícita na escolha.

São tidos em atenção dois tipos de impacte que poderão ocorrer:

- **Impacte direto negativo**, quando o Elemento Patrimonial sofresse destruição;
- **Impacte indireto negativo**, quando a Ocorrência Patrimonial pudesse ser afetado visualmente, pela passagem de maquinaria e pessoal afetos à obra ou devido ao revolvimento de solos na sua proximidade.

Os materiais arqueológicos que pudessem vir a ser recolhidos seriam devidamente tratados (lavagem, marcação) e inventariados, sendo os mais significativos desenhados e fotografados.

Após a conclusão dos trabalhos seriam acondicionados em contentor padronizado e entregues na extensão correspondente do PCIP.

DEFINIÇÃO DO ÂMBITO

Caracterização da situação de referência para o fator ambiental Património Cultural, com vista à identificação das questões significativas associadas às fases prévias à construção, de construção, exploração e desativação (i. e., identificação e avaliação de potenciais impactes significativos):

- **1** Realização de pesquisa bibliográfica e documental, incluindo os documentos resultantes de anteriores procedimentos de AIA e Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) que se sobreponham à área do projeto;
- **2** Consulta das bases de dados da administração do Património Cultural (organismos competentes da administração do Património Cultural e autarquias locais) e de outras entidades, relativas ao Património arqueológico e arquitetónico;
- **3** Síntese histórico-arqueológica da Área de Estudo e Áreas de Incidência do projeto.

AValiação

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) sustenta-se, entre outros, na elaboração de um Estudo de Impacte Ambiental (EIA), tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da execução dos projetos e respetiva Pós-Avaliação (PA).

Com esta finalidade, nesta fase são implementados os seguintes procedimentos:

- Definição da Área de Estudo (AE) para o fator ambiental Património Cultural, bem como das áreas de Incidência Direta (AID) e Indireta (AII) do projeto.
Tendo como objetivo contextualizar a área do projeto do ponto de vista do Património Cultural, entende-se por AE a área situada entre o limite da AID e a que se estende até um mínimo de 1000 metros para além dos limites definidos no mesmo.
Entende-se por AID do projeto aquela que é diretamente afetada pela execução e exploração do mesmo.
Entende-se por AII do projeto aquela que é passível de ser afetada no decorrer da implementação do mesmo, ou seja, que se estende entre a AID e 50 metros para além dos seus limites.
- Descrição e caracterização da situação de referência para o fator ambiental Património Cultural:

- a. Realização de pesquisa bibliográfica e documental, incluindo os documentos resultantes de anteriores procedimentos de AIA e os IGT que se sobreponham à área do projeto;
- b. Consulta das bases de dados da administração do Património Cultural (organismos competentes da administração do Património Cultural e autarquias locais), e de outras entidades, relativas ao Património arqueológico e arquitetónico; A pesquisa bibliográfica e Documental baseia-se nas seguintes fontes de informação: Bibliografia específica, Documentação, Cartas Arqueológicas, Inventários de Património Arqueológico e Arquitectónico, Carta de condicionantes do PDM (Planos de Pormenor Municipais); Inventários Patrimoniais de organismos públicos (Consultadas as seguintes bases de dados), <http://arqueologia.igespar.pt/index.php?sid=sitios> Portal do Arqueólogo: Sítios (Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos, doravante designada Endovélico)¹ da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC), <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/>, www.patrimoniocultural.pt/flexviewers/Atlas_Patrimonio/default.htm, Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC), http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/Default.aspx SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico³ da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC), <http://viasromanas.pt/> Vias Romanas em Portugal: Itinerários⁵ da autoria de Pedro Soutinho, Contactados investigadores com publicações ou projectos de investigação sobre a área em Estudo;
- c. Recolha de informação oral de carácter específico ou indiciário;
- d. Análise toponímica e fisiográfica da cartografia, incluindo a histórica e cadastral, complementada pela análise de ortofotomapas, sempre que se revele pertinente; Análise toponímica da cartografia nos suportes cartográficos disponíveis para a zona em Estudo, nomeadamente a Carta Militar de Portugal na escala 1: 25 000 (IGeoE). Frequentemente, através do levantamento toponímico, é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais. Desta forma, são apresentados os testemunhos que permitem ponderar o potencial científico e o valor patrimonial da área de incidência do projeto e da sua envolvente. Análise Fisiográfica permite a observação de condições orohidrográficas que

possibilitem a interpretação de estratégias de povoamento. As características próprias do meio determinam a especificidade e a implantação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico refletem-se ainda na seleção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas atividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos. Assim, a abordagem da orohidrografia do território é indispensável na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, mas é também uma etapa fundamental na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospetar

- e. Elaboração do enquadramento histórico e arqueológico da AE;
- f. Relocalização no terreno dos dados previamente recolhidos, quer se localizem na AID quer na All;
- g. Prospeção arqueológica sistemática das áreas de implantação das componentes do projeto que não apresentem alternativa de localização; Entende-se por prospeção sistemática o percorrer a pé todas as áreas passíveis de serem observadas arqueologicamente, devendo a mesma ser efetuada por vários prospetores em linhas paralelas com uma distância entre si não superior a 20 metros. Nos casos de projetos abrangendo grandes áreas ou na proximidade de áreas com reconhecida sensibilidade arqueológica, em situações vegetação muito densa, poderá ser recorrer-se, complementarmente, ao levantamento da AE do projeto com utilização de tecnologia LiDAR- voo combinado LiDAR e fotoeráfia (canais vermelho, verde, azul infravermelho de proximidade com um mínimo de 120 pontos por m²). Os dados apurados deverão ser processados por um arqueólogo especialista em fotointerpretação. A apresentação de resultados deverá ser realizada em forma de relatório.
- h. Em fase de Estudo Prévio (EP) ou de Anteprojeto (AP), prospeção seletiva que cubra uma amostragem correspondente no mínimo a 25% da área total de cada uma das alternativas de localização apresentadas; Entende-se por prospeção seletiva a batida de zonas criteriosamente selecionadas. como indicadores de potencial arqueológico. tendo por base a pesquisa bibliográfica. os indícios de natureza toponímica, fisiográfica e informação oral, recolhidos previamente, e a observação direta da paisagem.
- i. Em fase de Projeto de Execução (PE), prospeção sistemática das áreas a afetar pelo projeto (AID e All), áreas a afetar no decurso da obra e ainda as correspondentes ao restabelecimento da rede viária, à construção e/ou

melhoria dos acessos à obra, aos estaleiros, assim como aos locais de empréstimo e depósito de terras e / ou de dragados;

- j. As áreas de projeto não prospectadas por desconhecimento da sua localização serão indicadas no relatório;
- k. As áreas não prospectadas devido a outros impedimentos serão implantadas na cartografia;
- l. No caso de impedimento pontual na realização da prospeção, este será justificado, discriminando as diligências efetuadas;
- m. Descrição das condições de visibilidade do solo, para artefactos e estruturas, através de uma classificação simplificada e sua representação cartográfica, com sinalização das ocorrências identificadas, com trama ou cor, à escala adequada ao projeto; no caso de PE, quando se justifique, apresentar cartografia à escala de projeto (1:5 000 ou 1:2 000);
A visibilidade dos solos tem por base as seguintes unidades de observação:
 - Visibilidade Nula: vegetação ou Arvoredo denso do terreno, sendo intransponível ao percurso pedestre. São ainda incluídos nesta categoria o acesso vedado ao terreno, assim como terreno com forte inclinação, não prospectado por questões de segurança. Geralmente representada a vermelho nas peças desenhadas;
 - Visibilidade Parcial: Arvoredo pouco denso e com vegetação abaixo do joelho. Alguma dificuldade na observação de materiais arqueológicos e estruturas arqueológicas, patrimoniais, arquitetónicas e etnográficas. Geralmente representada a amarelo nas peças desenhadas;
 - Visibilidade Boa: Sem arvoredo, com vegetação rasteira. Facilita o percurso pedestre e a observação de materiais e estruturas arqueológicas, patrimoniais, arquitetónicas e etnográficas. Geralmente representada a verde nas peças desenhadas.
- n. Atribuição de valoração às ocorrências patrimoniais identificadas, com vista à hierarquização da sua importância científica e cultural, com base nos seguintes critérios: valor da inserção paisagística, valor da conservação, valor da monumentalidade, valor da raridade regional, valor científico e valor histórico.

IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DOS IMPACTES COM EXPLICITACÃO DOS CRITÉRIOS

UTILIZADOS

Durante os trabalhos de prospeção e levantamento documental é preenchida uma ficha específica com os critérios previamente definidos para todas as Ocorrências Patrimoniais

identificadas, onde se encontram todas as informações necessárias à sua identificação *in situ*. Essa ficha tem por modelo a base de dados do “Endovélico” do extinto IPA e o Documento de Trabalho – Versão 1 da APA (Associação Profissional de Arqueólogos) “Metodologia de Avaliação de Impacte Arqueológico”:

Nº Inventário - Número sequencial que identifica a Ocorrência Patrimonial utilizado na cartografia, nas tabelas e nas fichas de inventário (a sequência numérica é aleatória e contínua).

Projecto - Nome do projeto em que se insere o Estudo.

O.P. - Nome atribuído à Ocorrência Patrimonial identificada.

Data - Altura em que foi realizada a avaliação.

Localização Administrativa - Distrito/Concelho/Freguesia onde se localiza a Ocorrência Patrimonial.

Localização Geográfica - Todas as Ocorrências Patrimoniais são localizadas cartograficamente. (Sistema de Projeção: Hayford-Gauss; Sistema de Referenciação: sistema de coordenadas militares; Datum: Lisboa). Meridiano; Paralelo e Altitude (coordenadas obtidas em campo com recurso a GPS).

Topónimo - Topónimo local onde a Ocorrência Patrimonial se localiza.

Microtopónimo - Microtopónimo onde a Ocorrência Patrimonial se localiza.

Proprietário - Sempre que for possível contactar com o proprietário onde se identifica a Ocorrência Patrimonial, regista-se essa informação.

CMP - “Carta Militar de Portugal” (1999), Serviço Cartográfico do Exército (IGeoE), nº da folha na escala 1:25.000 utilizada durante o trabalho de campo.

Classificação - Imóvel Classificado ou outro tipo de proteção, com condicionantes ao uso e alienação do imóvel.

Decreto Lei - Decreto de lei da classificação do monumento.

Estado Conservação - Estado de conservação do monumento.

CARACTERIZAÇÃO DA OCORRÊNCIA PATRIMONIAL

(Descrição das características principais de cada Ocorrência Patrimonial)

CATEGORIA		
Arqueológica	Arquitectónica	Etnográfica

Tabela 1 Categoria atribuída a cada Ocorrência Patrimonial. Distinção entre arqueológica, arquitectónica, etnográfica

TIPO DE SÍTIO				
Abrigo	Achado Isolado	Alçaria	Alinhamento	Anfiteatro
Aqueduto	Arte Rupestre	Arranjo de Nascente	Atalaia	Azenha
Balneário	Barragem	Basilica	Calçada	Canalização
Capela	Casal Rústico	Castelo	Cais	Cemitério
Cetária	Chafurdo	Cidade	Circo	Cista
Cisterna	Complexo Industrial	Concheiro	Convento	Criptopórtico

Cromeleque	Curral	Depósito	Edifício com interesse histórico	Eira
Ermida	Escultura	Estrutura com interesse histórico	Fonte	Forja
Forno	Fortificação	Fórum	Fossa	Gruta
Hipocausto	Hipódromo	Igreja	Indeterminado	Inscrição
Lagar	Laje Sepulcral	Malaposta	Mancha de Ocupação	Marco
Menir	Mesquita	Miliário	Mina	Moinho de Maré
Moinho de Vento	Mosaico	Monumento Megalítico	Muralha	Muro
Nicho	Nora	Funerário	Olaria	Palácio
Paço	Pedreira	Oficina	Poço	Pombal
Ponte	Povoado	Pelourinho	Recinto	Represa
Salina	Santuário	Povoado Fortificado	Sepultura	Silo
Sinagoga	Talude	Sarcófago	Teatro	Templo
Termas	Tesouro	Tanque	Tulhas	Via
Viaduto	Moinho de Água	Torre	Laje com Covinhas	Pias
Villa	Açude e Dique	Monte	Quinta	Alminha
	Vicus	Espigueiro	Vest. diversos	
		Cruzeiro		

Tabela 2 Tipo funcional a que se refere a Ocorrência Patrimonial (Adaptada da tabela proposta pelo IPA – Instituto Português de Arqueologia, actual DGPC (no thesaurus do Endovelico) <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt>)

CRONOLOGIA

Paleolítico Inferior	Paleolítico Médio	Paleolítico Superior	Epipaleolítico/Mesolítico
Neolítico	Neolítico Antigo	Neolítico Médio	Neolítico Final
Calcolítico	Calcolítico Final	Bronze Pleno	Bronze Final
Idade do Ferro	1ª Idade do Ferro	2ª Idade do Ferro	Romano
Romano Republicano	Romano Império	Romano Alto Império	Romano Baixo Império
Idade Média	Alta Idade Média	Baixa Idade Média	Islâmico
Moderno	Contemporâneo	Pré-História Antiga	Pré-História Recente
	Proto-História	Indeterminado	

Tabela 3 Cronologia da Ocorrência Patrimonial (A indicação de vários períodos cronológicos separados por “/” tem significado cumulativo)

CONTEXTO GEOLÓGICO

Granitos	Xistos	Calcários	Aluviões	Coluviões
Argila	Calcossilicatado	Basalto	Marga	Mármore
Silex	Tufo	Turfa	Outro	Arenitos
Areias	Terraço	Depósitos argilosos	Rochas vulcânicas	Dioritos
		Terraço fluvial/cascalheira		

Tabela 4 Trata-se do contexto geológico onde se localiza a Ocorrência Patrimonial

TOPOGRAFIA

Arriba	Planície	Colina suave	Cerro – topo	Cerro – vertente
Canhão	Encosta	Grande elevação	Outros	Pequena elevação
Planície	Rechã	Vale aberto	Vale fechado	Leito de rio ou ribeiro
Espigão de meandro fluvial	Esporão	Escarpa	Plataforma / rechã	Planalto

Praia

Várzea

Tabela 5 Critérios seguidos para contextualizar topograficamente a Ocorrência Patrimonial

VISIBILIDADE

Destaca-se bem
Diluída na paisagem

Destaca-se medianamente
Escondida

Tabela 6 Critérios utilizados para caracterizar a visibilidade da Ocorrência Patrimonial no território envolvente

CONTROLO VISUAL

Controlo visual total

Controlo condicionado

Controlo restrito (do espaço limítrofe)

Tabela 7 Nível do controlo visual que a Ocorrência Patrimonial detém sobre a paisagem

VEGETAÇÃO

Sem vegetação
Floresta/mata densa

Vegetação rasteira
Floresta/mata pouco densa

Arbustos ou mato denso
Cultura de vinha

Tabela 8 Vegetação existente no local onde se localiza a Ocorrência Patrimonial

USO DO SOLO

Agrícola	Turismo	Urbano	Agrícola regadio	Pastoreio
Eucaliptal	Mato	Montado	Olival	Outros
Florestal	Areiro	Pântano	Industrial	Pedreira
Pinhal	Aterro	Baldio	Caminho	Pedregais
Agricultura manual	Agricultura mecânica	Latifúndio	Minifúndio	Socalcos
Recursos	Exploração agrícola		Pomar	Piscicultura

Tabela 9 Utilização actual do solo em que se situa a Ocorrência Patrimonial (Adaptada da tabela proposta pelo IPA – Instituto Português de Arqueologia, actual DGPC (no thesaurus do Endovelico) <http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt>). Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não são recolhidos

FONTES

Pesquisa					
Documental	Bibliográfica	Cartográfica	Planos Municipais	Projectos de investigação	Base de dados
Trabalho de Campo		Prospecção		Informação Oral	

Tabela 10 Fonte utilizada na identificação da Ocorrência Patrimonial: pesquisa documental (no caso de ter sido previamente identificada na pesquisa documental); trabalho de campo (no caso de ter sido reconhecida durante a fase de trabalho de campo)

AMEAÇAS

Abandono	Construção	Agrícola	Agrícola regadio	Pastoreio
Florestal	Areiro	Pântano	Industrial	Pedreira
Erosão marinha	Erosão fluvial	Gado	Outros	Rede viária
Barragem	Aterro	Baldio	Caminho	Agentes erosivos
	Vandalismo		Vegetação	

Tabela 11 Ameaças sobre a Ocorrência Patrimonial. Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não são recolhidos

MATERIAIS ARQUEOLÓGICOS

Presença

Ausência

Tabela 12 Indica a presença ou ausência de materiais arqueológicos

DISPERSÃO DOS MATERIAIS

Extensa

Média

Pequena

Pontual

Tabela 13 Delimitação relativa da área em que se encontram materiais arqueológicos

TIPO DE DISPERSÃO

Contínua

Dispersa

Concentrada

Progressiva

Tabela 14 Tipo de dispersão dos materiais arqueológicos

Local de Depósito - Localização onde os materiais quando recolhidos são guardados até serem entregues na extensão correspondente da CCDR.

ACESSIBILIDADE

Via Rápida

Estrada Nacional

Estrada Municipal

Estradão

Caminho de pé posto

Sem acesso

Tabela 15 Referência ao tipo de acesso à Ocorrência Patrimonial

TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

Conservação/Valorização

Escavação

Sondagem

Levantamento

Prospecção

Tabela 16 Caso existam, referencia aos trabalhos arqueológicos pré-existentes em relação à Ocorrência Patrimonial

Bibliografia - Bibliografia consultada sobre a Ocorrência Patrimonial.

Localização Face ao Projecto - Descrição da localização da Ocorrência Patrimonial em relação ao projecto, indicando-se as relações de proximidade. As distâncias da Ocorrência Patrimonial às unidades de projecto foram medidas em metros sobre a CMP à escala 1: 25 000.

Descrição - Descrição da Ocorrência Patrimonial em termos de localização, características construtivas e materiais utilizados, dimensões, etc. Assim como a descrição dos materiais identificados durante o trabalho de campo (tipologia, cronologia, quantidade...). Indicação dos materiais arqueológicos móveis recolhidos e a indicação do depósito provisório.

CLASSIFICAÇÃO PATRIMONIAL

(Análise, a mais objetiva possível, a partir dos dados disponíveis da importância da Ocorrência

Patrimonial Adaptado do Documento de Trabalho – Versão 1 da APA (Associação Profissional de Arqueólogos) "Metodologia de Avaliação de Impacte Arqueológico")

Valor Arqueológico - Relativo ao seu valor como sítio arqueológico.

Valor Arquitectónico - Relativo à importância da arquitectura da Ocorrência Patrimonial encontrada.

Valor Histórico - Relativo à importância que pode assumir como documento para a história local/nacional.

Valor Etnográfico - Relativo à importância que pode assumir como elemento representativo de técnicas e modos de vida locais ou regionais tradicionais.

Representatividade - Relativo ao tipo de contexto e numa escala regional.

Potencial Científico - Relativo à importância que pode assumir para a investigação de determinada realidade e período.

Interesse Público - Relativo à sua possibilidade de utilização pedagógica junto do público em geral e escolar em particular.

Grau de Conservação - Relativo ao estado de conservação e à especificidade da Ocorrência Patrimonial. Estes atributos são apenas aplicáveis a bens imóveis ou a bens móveis de dimensão considerável ou que não são recolhidos.

CLASSIFICAÇÃO PATRIMONIAL

Valor Arqueológico	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado
Valor Arquitectónico	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado
Valor Histórico	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado
Valor Etnográfico	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado
Representatividade	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado
Potencial Científico	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado
Interesse Público	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado
Grau de Conservação	Elevado	Médio	Reduzido	Sem interesse	Indeterminado

Tabela 17 Hierarquização do interesse patrimonial da Ocorrência Patrimonial no conjunto do inventário de acordo com os seguintes critérios: Elevado: Imóvel Classificado (Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público, etc) ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, representatividade, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional. Médio: Ocorrência Patrimonial (arqueológica, arquitectónica, etnográfica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional. Reduzido: Aplica-se a Ocorrências Patrimoniais que em função do seu estado de conservação, antiguidade, valor científico, arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local não são representativos a nível nacional ou regional. Sem interesse: Atribuído a construção actual ou a Ocorrência Patrimonial de interesse patrimonial totalmente destruído. Indeterminado: Quando as condições de acesso ao local, a cobertura vegetal ou outros factores impedem a observação da Ocorrência Patrimonial (interior e exterior no caso das construções)

AVALIAÇÃO DE IMPACTE E MITIGAÇÃO

(Para além da caracterização e importância da Ocorrência Patrimonial, foi considerado o tipo de Impacte a que a Ocorrência Patrimonial está sujeita, assim como as medidas de Mitigação Adaptado do

Documento de Trabalho – Versão 1 da APA (Associação Profissional de Arqueólogos) "Metodologia de Avaliação de Impacte Arqueológico")

Magnitude do Impacte - Corresponde ao grau de afectação de impacte na Ocorrência Patrimonial.

Área Sujeita a Impacte - Dimensão do impacte a Ocorrência Patrimonial (salienta-se a importância da definição das áreas de dispersão dos materiais).

Probabilidade – Consiste no grau de certeza sobre a existência de impacto sobre a Ocorrência Patrimonial.

Fase de Ocorrência – Fase de implantação do projecto em que irá ocorrer o impacto.

Carácter de Impacte – O impacto da Ocorrência Patrimonial poderá ser de carácter Direto ou Indireto. Direto quando significa a destruição da Ocorrência Patrimonial em causa, Indireto quando significa a alteração do seu contexto primitivo.

Tipo de Impacte - Relativo ao período de tempo de impacto sobre da Ocorrência Patrimonial.

AVALIAÇÃO DE IMPACTE					
Magnitude do Impacte	Elevado (≥ 95%)	Médio (≥ 60% < 95%)	Reduzido (≥ 30% < 60%)	Pontual (< 30%)	Indeterminado(0%)
Área Sujeita a Impacte	Elevado (≥ 95%)	Médio (≥ 60% < 95%)	Reduzido (≥ 30% < 60%)	Pontual (< 30%)	Indeterminado(0%)
Probabilidade	Certo	Muito provável	Possível	Pouco provável	
Fase de Ocorrência	Construção	Exploração		Desativação	
Carácter de Impacte		Indireto		Direto	
Tipo de Impacte		Temporário		Permanente	

Tabela 18 O grau de afectação do impacto na Ocorrência Patrimonial

Mediante os resultados obtidos na Classificação Patrimonial e na Avaliação de Impacte estabeleceram-se diferentes Níveis de Condicionantes que a Ocorrência Patrimonial impõe ao desenvolvimento do projeto, através de parâmetros específicos e objetivos, facilitando a sua inclusão dentro do projeto (Adaptado do Documento de Trabalho – Versão 1 da APA (Associação Profissional de Arqueólogos) “Metodologia de Avaliação de Impacte

Arqueológico”).

NÍVEL DE CONDICIONANTE	
Nível 5	Condiciona a obra e as ações intrusivas, impondo uma delimitação rigorosa da área protegida até 50m em torno (conforme estabelecido na legislação)
Nível 4	Impacte Severo - Embora não impeça o prosseguimento do projeto, impõe um estudo exaustivo prévio do sítio arqueológico, a necessidade de uma avaliação da área efetiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização, através da realização de escavação arqueológica da área total afetada
Nível 3	Impacte Moderado - Embora não impeça o prosseguimento do projeto, impõe um estudo de diagnóstico prévio do sítio arqueológico, a necessidade de uma avaliação da área efetiva dos vestígios e a sua aprofundada caracterização, através da realização de sondagens de diagnóstico
Nível 2	Impacte Compatível - Por princípio, não resulta em condicionantes ao desenvolvimento do projeto, devendo, mesmo assim, ter o devido acompanhamento arqueológico de obras
Nível 1	Por princípio, não resulta em condicionantes ao desenvolvimento do projeto

Tabela 19 Correspondendo às áreas de impacto expostas procedeu-se à definição de uma gradação de condicionantes consequentes

Por fim, estabelece-se a Medida Minimizadora mais adequada a seguir para cada Ocorrência Patrimonial

MEDIDAS DE MITIGAÇÃO

Medida de classe A	Em caso de Impacte Severo sobre um sítio arqueológico, preconiza-se a realização de escavação arqueológica da área total afetada que venha a sofrer um tipo de afetação direta de forma a avaliar a sua relevância científica. Estas podem ser mecânicas (quando os sítios não revelem indícios claros de conservação de contextos in situ e apresentem à superfície, numa grande extensão, manchas de dispersão de vestígios esparsos); ou manuais (sempre que exibam estruturas ou concentrações significativas de materiais arqueológicos ou outros indícios claros de conservação de contextos in situ)
Medida de classe B	Em caso de Impacte Moderado sobre um sítio arqueológico, preconiza-se a realização de sondagens de diagnóstico em todos os sítios arqueológicos que venham a sofrer um tipo de afetação direta de forma a avaliar a sua relevância científica. Estas podem ser mecânicas (quando os sítios não revelem indícios claros de conservação de contextos in situ e apresentem à superfície, numa grande extensão, manchas de dispersão de vestígios esparsos); ou manuais (sempre que exibam estruturas ou concentrações significativas de materiais arqueológicos ou outros indícios claros de conservação de contextos in situ)
Medida de classe C	Prospecção sistemática das áreas classificadas na cartografia como de visibilidade parcial ou nula
Medida de classe D	Prospecção sistemática de toda a área de afetação da Ocorrência Patrimonial antes e depois de se proceder à desmatização até se atingir o substrato rochoso ou os níveis minerais dos solos removidos e acompanhamento arqueológico sistemático e integral de todos os revolvimentos de terras vegetais. Elaboração de memórias descritivas para salvaguarda futura, com descrição das características morfo-funcionais, cronologia, estado de conservação, enquadramento cénico/paisagístico, bem como registo gráfico e fotográfico, e levantamentos topográficos, incluindo perfis e alçados, georreferenciados
Medida de classe E	Sinalização e/ou vedação com recurso a fita sinalizadora da Ocorrência Patrimonial quando aplicável com afetação indireta para que não sofra nenhum tipo de afetação direta pela circulação de pessoas e maquinaria. É ainda recomendado o levantamento gráfico e fotográfico exaustivo
Medida de classe F	Devido à localização de difícil acesso e de ficar submersa conforme as marés e por isso não ser possível a vedação e sinalização, recomenda-se o levantamento gráfico e fotográfico exaustivo. Mais se considera que o arqueólogo deverá sensibilizar o empreiteiro para a não afetação durante a empreitada
Medida de classe G	Sempre que a fase de projecto o permita, deverão ser equacionadas, em termos de viabilidade técnica e de custos a alteração ou ratificação do projeto
Medida de classe H	Preservação da Ocorrência Patrimonial em caso de afetação direta, através da sua transferência ou transladação
Medida de classe I	Monitorização e vigilância periódica na fase de exploração (por períodos de pelo 3 anos) do estado de conservação da Ocorrência Patrimonial situada na área de incidência do projeto ou nos principais acessos. Esta medida deve ser executada por especialista independente (arqueólogo) contratado pelo dono da obra e inclui a apresentação de relatórios de visita à entidade de tutela sobre o património arqueológico e comunicação às entidades competentes dos efeitos negativos detectados
Medida de classe J	Prospecção sistemática da área de escavação antes e depois de se proceder à desmatização até se atingir o substrato rochoso ou os níveis minerais dos solos removidos e acompanhamento arqueológico sistemático e integral de todos os revolvimentos de terras vegetais, com registo fotográfico e gráfico do processo seguido
Medida de classe K	Qualquer demolição ou alteração das ocorrências patrimoniais identificadas carece da realização de uma descrição da Ocorrência, do registo gráfico e fotográfico e acompanhamento arqueológico de qualquer trabalho em fase de construção

Medida de classe L	Trabalhos prévios de conservação e consolidação de estruturas que se revelem suscetíveis de sofrerem danos ou deterioração causados pela implementação do projeto
Medida de classe M	Recurso prévio a modelos de diagnóstico preditivos, através de métodos geofísicos ou outros, quando devidamente justificado
Medida de classe N	Avaliação espeleo-arqueológica de cavidades subterrâneas de génese natural (cársica, vulcânica, tectónica, erosiva) ou antrópica (minas, criptas, condutas)

Tabela 20 Recomendações a seguir em cada uma das Ocorrências Patrimoniais

REGISTO E INVENTÁRIO

Nesta fase é elaborado um Relatório de sintetização dos resultados obtidos. Uma cópia desse Documento, após o seu terminus e aprovado pela entidade adjudicadora (o que deverá suceder até 30 dias após a sua entrega), é obrigatoriamente enviada à CCDR, de acordo com Dec. Lei 164/2014, de 04 de Novembro que Regulamenta os Trabalhos Arqueológicos.

Os relatórios destes trabalhos arqueológicos a apresentar ao organismo competente da administração do Património Cultural devem conter, para além do disposto no artigo 15º do Decreto-Lei n164/14, de 4 de Novembro, os seguintes elementos:

- Breve descrição do projeto, com indicação da fase em que se encontra – AP, EP, PE – e no caso do RECAP, descrição e demonstração do cabal cumprimento das condições impostas na DIA e/ou na DCAPE;
- Descrição das ações para execução das infraestruturas/componentes do projeto que se prevê terem afetação direta ou indireta sobre o património, e explicitação de quais as correspondentes áreas de afetação direta e potencial afetação indireta;
- descrição da metodologia utilizada tendo em conta a fase do projeto;
- Indicação das áreas de projeto não prospetadas por desconhecimento da sua localização, e respetiva implantação cartográfica;
- Caraterização da situação de referência, com informação sobre as distâncias de cada ocorrência (considerando os limites exteriores) relativamente às áreas de afetação direta e indireta do projeto;
- Apresentação de uma ficha de caraterização patrimonial com descrição e localização, por cada ocorrência identificada; A ficha de caracterização patrimonial deverá, pelo menos, conter as seguintes informações: número de inventário, coordenadas, topónimo, correlação com o CNS (endovelico, Sistema de Informação e Gestão Arqueológica), tipo, cronologia, descrição, registo fotográfico, potencial científico, grau de conservação e interação com o projeto (impacte).

- g) Identificação e avaliação dos impactes, com explicitação dos critérios utilizados nas diversas fases (construção, exploração, desativação);
- h) Proposta dos adequados ajustes ao projeto e medidas de minimização de carácter geral e específico, com a avaliação da eficácia das medidas propostas, a identificação dos impactes residuais, após a aplicação das mesmas, e eventuais medidas de compensação destes;
- i) Plano de Monitorização do Património Cultural na fase de exploração, nos casos aplicáveis;
- j) Cartografia comparativa da prospeção proposta/realizada, com indicação das lacunas de conhecimento (deficiências na prospeção);
- k) Cartografia do projeto com sinalização e numeração das ocorrências identificadas, à escala 1: 25 000. Quando em PE deverá ser também apresentada à escala (1:50 000 ou 1:2 000), com respetivo levantamento topográfico/batimétrico;
- l) Demonstração da progressão da prospeção no terreno, através de fotografia com referenciação na cartografia;
- m) No caso dos projetos referidos em 5. do Capítulo I, cartografia do projeto com indicação da natureza dos fundos subaquáticos;
- n) Cartografia individualizada e georreferenciada das áreas de dispersão implantação das ocorrências patrimoniais identificadas (polígonos com áreas de dispersão/concentração de materiais arqueológicos ou de implantação de estruturas, incluindo áreas mínimas para proteção dos vestígios);
- o) Descrição das condições de visibilidade do solo através de uma classificação simplificada e sua representação cartográfica, com sinalização das ocorrências identificadas, com trama ou cor, à escala adequada ao projeto; no caso de PE, quando se justifique, apresentar cartografia à escala de projeto (1:5 000 ou 1:2 000);
- p) Cartografia do projeto com implantação dos dados geofísicos (caso se opte por esta metodologia);
- q) Apresentação em formato digital dos dados brutos recolhidos através da prospeção geofísica (caso se opte por esta metodologia);
- r) Apresentação e análise de dados geológicos (caso tenham sido efetuados trabalhos de sondagem geológica no local de implantação do projeto);

- s) Apresentação de síntese da situação de referência, avaliação de impactes e medidas de minimização a incluir no Resumo Não Técnico (RNT).

CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL

O objetivo primordial do trabalho foi identificar o maior número de sítios, vestígios e monumentos inseridos dentro da potencial área de incidência do Projeto, bem como, avaliar o tipo e dimensão dos potenciais impactes sobre estas ocorrências de valor patrimonial. Para a AE foi considerada uma área de 1.000m da envolvente da área de projeto.

As realidades de considerado interesse arqueológico, arquitetónico e etnográfico foram registadas através de um número de ordem inscrito nas folhas da Carta Militar de Portugal, Serviço Cartográfico do Exército (IGeoE), à escala 1:25 000.

PESQUISA BIBLIOGRAFICA E DOCUMENTAL

ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO

A Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal lda situa-se na freguesia e concelho de Castro Daire, distrito de Viseu, no entanto a AE abrange ainda as freguesias de São Joaninho e Mões do mesmo concelho.

O concelho de Castro Daire, situado no distrito de Viseu, pertence à Região Norte (NUT II) e está integrado na sub-região do Douro (NUT III). Com uma área total de cerca de 379 km², o município está dividido administrativamente em 16 freguesias e localiza-se geograficamente numa zona de transição entre o Maciço Antigo e as unidades montanhosas do interior norte, mais concretamente entre a Serra do Montemuro a norte e as escarpas orientais da Serra da Arada e da Serra da Nave a sul.

Castro Daire está limitado a norte pelos concelhos de Cinfães e Resende, a este por Lamego e Tarouca, a sul por Vila Nova de Paiva e a oeste por Arouca e São Pedro do Sul. A sede de concelho, com o mesmo nome, encontra-se a cerca de 25 km da cidade de Viseu, beneficiando da sua centralidade em relação ao vale do Douro e à região de Lafões. Esta posição geográfica é estratégica no contexto da ocupação humana e do desenvolvimento económico do território ao longo dos séculos.

O território de Castro Daire é profundamente marcado pela sua morfologia acidentada. A Serra do Montemuro, com altitudes que atingem os 1382 metros, domina a paisagem a norte, proporcionando um relevo montanhoso, com planaltos, cabeços e vales encaixados. Estas formas resultam de intensos processos erosivos e de modelação geológica associados à litologia granítica dominante. A zona centro-sul do concelho apresenta um relevo menos

acidentado, com áreas de colinas e planaltos suaves, facilitando historicamente a fixação de populações e a prática agrícola.

Do ponto de vista geológico, Castro Daire insere-se na Zona Centro-Ibérica do Maciço Hespérico, sendo o substrato essencialmente constituído por granitos hercínicos (nomeadamente biotíticos e porfíroides) e metassedimentos, como xistos e quartzitos. Esta base geológica confere ao concelho uma riqueza mineral considerável e está na origem da morfologia rugosa da Serra do Montemuro, com afloramentos rochosos e blocos graníticos dispersos.

A presença de rochas sedimentares em algumas zonas do concelho também contribui para solos férteis em vales fluviais, embora a pedregosidade dificulte práticas agrícolas mecanizadas.

A rede hidrográfica do concelho é densamente ramificada e integra-se nas bacias hidrográficas do rio Paiva (a principal) e do rio Vouga. O rio Paiva, afluente do Douro, cruza o concelho de sul para norte, desempenhando historicamente um papel vital na organização do território, nas práticas agrícolas e na instalação de moinhos, azenhas e outros engenhos hidráulicos. Apresenta características de curso de montanha, com vales profundos e caudal variável, destacando-se pela sua qualidade ambiental e pelo potencial ecológico que lhe valeu a classificação como sítio da Rede Natura 2000.

Outros cursos de água relevantes incluem a Ribeira de Mões, a Ribeira de Almofala, a Ribeira de Picão e diversos ribeiros sazonais que drenam os planaltos e encostas montanhosas. A hidrografia local tem ainda importância patrimonial, não só pelo valor ecológico, mas também pelas práticas culturais associadas ao aproveitamento da água.

Cartograficamente, o concelho de Castro Daire está representado nas cartas topográficas do Instituto Geográfico do Exército (IGeoE) à escala 1:25 000 e 1:50 000. Também está incluído nos Modelos Digitais de Terreno (MDT) disponibilizados pela Direção-Geral do Território (DGT), fundamentais para estudos ambientais, arqueológicos e de ordenamento do território. A identificação e proteção de sítios arqueológicos e monumentos têm recorrido a georreferenciação em Sistemas de Informação Geográfica (SIG), nomeadamente através da base de dados Endovélico (VER ANEXO IV, DESENHOS 1, 2).



Figura 1: Enquadramento geográfico nacional à esquerda e distrital à direita

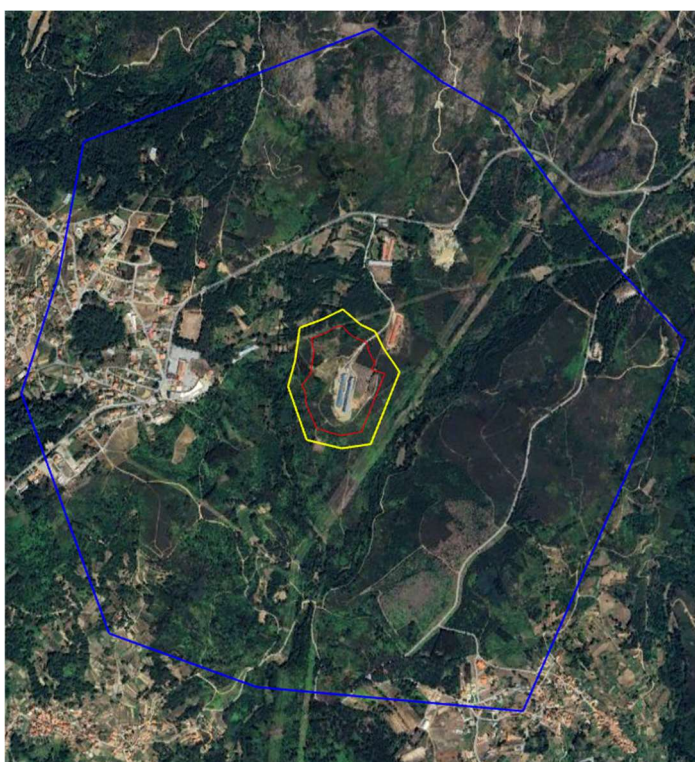


Figura 2— Área envolvente de 1km (AE). A Vermelho a AID, a amarelo a AII e a azul a AE. Google Earth
Pro imagem de 17.08.23

ENQUADRAMENTO HISTÓRICO-ARQUEOLÓGICO

A região que hoje constitui o concelho de Castro Daire evidencia sinais de ocupação humana desde tempos remotos. O património megalítico é particularmente relevante, com mais de meia centena de monumentos identificados, nomeadamente antas, dólmene e mamoa. Estes sítios, situados preferencialmente entre a Serra do Montemuro e a transição para a Serra da Nave, correspondem aos períodos Neolítico e Calcolítico e evidenciam a existência de comunidades organizadas com práticas funerárias complexas.

Entre os sítios mais relevantes destacam-se as mamoeiras da Senhora da Ouvida (núcleos 31 a 39), a mamoeira de Vila Pouca 2 e o conjunto megalítico de Pedra d'Arca (Almofala). As pinturas rupestres da Fonte da Pedra (Picão) enriquecem este panorama, indicando práticas simbólicas e rituais pré-históricas. Estes vestígios permitem compreender a complexidade das primeiras sociedades agrárias da região, como reforçado por Cruz et al. (2018), que descrevem o Montemuro como "um dos mais significativos núcleos de ocupação megalítica do Centro-Norte de Portugal".

Com o advento da Idade do Ferro, a população local reconfigura os padrões de ocupação, optando por povoamentos fortificados em elevações estratégicas – os castros. Dentre estes, destacam-se o Castro da Maga (Moledo), o Castro de Cabril (em vias de classificação) e o complexo amuralhado das Portas do Montemuro, cuja monumentalidade é excecional: muralhas com 1500 metros de extensão e cerca de três metros de espessura.

Segundo Cruz et al. (2018), estas estruturas remontam, provavelmente, à Idade do Ferro, mas a sua longevidade e reutilização indicam fases de ocupação posteriores. O próprio topónimo "Castro Daire" reforça a hipótese da existência de um povoado castrejo no local da atual sede de concelho. Ana Pipa (2001) afirma que "a toponímia é um dos mais fiéis indicadores da persistência castreja, mesmo quando os vestígios materiais não são evidentes".

A romanização da região está bem documentada em Castro Daire. Durante a época romana, a região foi atravessada por importantes vias de comunicação, nomeadamente a estrada que ligava Lamego a Viseu, identificada por ViasRomanas.pt (2025) como a Viae Lamecum a Vissaium.

A via romana conhecida como Viae Lamecum a Vissaium constituía uma importante infraestrutura viária da época romana, integrando a rede de estradas secundárias que articulava os principais centros urbanos e administrativos do noroeste peninsular. Esta via estabelecia a ligação entre Lamecum (atual cidade de Lamego) e Vissaium (atual cidade de Viseu), atravessando o atual território do concelho de Castro Daire no sentido norte-sul.

O traçado da via, parcialmente conhecido, atravessa zonas de relevo acidentado, seguindo frequentemente o vale do rio Paiva, aproveitando as cumeadas e zonas de transição entre vales para facilitar a travessia do território. Vestígios do traçado são ainda visíveis em alguns locais do concelho de Castro Daire, designadamente em zonas próximas de Mões, Moledo e Monteiras. Em alguns troços, é possível observar estruturas pétreas associadas à via, como lajes, muros de suporte e até calçadas remanescentes.

A Viae Lamecum a Vissaium representa não apenas um legado da engenharia romana, mas também um eixo estruturante da paisagem cultural de Castro Daire. Ao longo da via, desenvolveu-se um conjunto de núcleos de povoamento, santuários, necrópoles e espaços agrícolas que mostram a adaptação e integração do território na lógica imperial romana.

O sítio de Lamas de Moledo fornece um contributo notável para a confirmação da ocupação romana, apresentando inscrições latinas de época imperial, uma das quais de difícil interpretação, mas frequentemente citada pela historiografia nacional. Segundo Encarnação (1984), a epigrafia de Lamas de Moledo constitui "um testemunho da penetração da cultura latina em territórios de transição entre as zonas romanizadas e as de persistência indígena". Azevedo (1954) refere-a como "um documento musical ímpar em contexto europeu", e Vasconcelos (1989) interpreta-a como uma epígrafe de carácter votivo. Esta inscrição, enigmática e bilingue (latim e língua local), tem sido objeto de diversos estudos epigráficos e aponta para um santuário local ou lugar de culto.

Além das inscrições, materiais cerâmicos e moedas foram recolhidos ao longo da antiga via, sobretudo em contextos de escavação ou obras públicas. Em muitos casos, pedras miliárias desaparecidas são referidas em fontes locais do século XIX, o que confirma o uso prolongado desta via até à Idade Média.

Nas palavras de Jorge de Alarcão (1988), "as vias romanas não são meras estradas; são os nervos do Império, através dos quais circulavam não só mercadorias, mas também ideias, pessoas e culturas". Esta afirmação é particularmente pertinente para o caso de Castro Daire, onde a romanização deixou marcas duradouras, visíveis na toponímia, na arqueologia e nas tradições locais.

Vestígios de villae, moedas, cerâmica e construções indicam uma romanização densa e estruturada. A Ponte Pedrinha, do século XIX, substitui uma anterior de época romana, evidenciando o aproveitamento contínuo das vias ancestrais.

O topónimo Castro Daire como anteriormente indicado sugere uma continuidade de ocupação desde a época castreja. A vila surge mencionada nas Inquirições de D. Afonso III, embora a carta de foral manuelina de 1514 refira uma concessão anterior atribuída a D. Dinis, cujo documento se encontra desaparecido.

Durante a Idade Média, o território esteve inserido no vasto julgado da Terra de Moção, dividido entre o património real (a poente) e os domínios senhoriais de Egas Moniz (a nascente), tutor de D. Afonso Henriques. Estes domínios incluíam as terras de Mezio, Vale do Conde, Mões e Moledo.

No século XIV, D. Pedro, Conde de Barcelos, detinha o senhorio do território, mas foi destituído por traição em 1385, passando a jurisdição para D. João Henriques Pereira. O estatuto municipal foi reforçado com a concessão do foral manuelino, marco essencial na definição jurídico-administrativa da vila.

Ao longo dos séculos XVIII e XIX, Castro Daire atravessou um ciclo de expansão económica e demográfica. A construção de casas senhoriais, edifícios religiosos e infraestruturas públicas como a Ponte Pedrinha testemunham a vitalidade do concelho.

O património edificado conta com vários monumentos classificados, incluindo a Igreja Matriz (IIP), a Capela de S. Sebastião (IIP), a Casa da Cerca e o Pelourinho de Castro Daire. Estas estruturas, para além do seu valor arquitetónico, são também testemunhos materiais da história política, religiosa e social da região.

O concelho de Castro Daire possui mais de 120 ocorrências arqueológicas na base de dados do Endovélico, incluindo:

Achado Isolado da Idade do Bronze

Castro Daire 1: Povoado Fortificado da Idade do Bronze Final e Romano

Castro d'Aire: Povoado da Idade do Bronze Final, Idade do Ferro e Romano

Senhora da Ouvida 24 a 39: Necrópole e mamoa do Neo-Calcolítico e Idade do Bronze

Vila Pouca 2: Mamoa do período Neo-Calcolítico

Castro da Maga (Moledo): Castro da Idade do Ferro

Castro de Cabril: Povoado fortificado

Lamas de Moledo: Vários sítios epigráficos e inscrições romanas

Almofala: Pedra d'Arca (conjunto de mamoa)

Picão: Fonte da Pedra (pinturas rupestres)

Mões: Vestígios de villa romana e cerâmica

Mezio e Gosende: Achados dispersos da Idade do Ferro e Romanos

No âmbito da pesquisa documental efetuada, nomeadamente através da consulta à base de dados Endovélico, gerida pelo Património Cultural, foram identificados 120 sítios arqueológicos registados no território correspondente ao concelho de Castro Daire, sendo que 15 são na própria freguesia de Castro Daire:

Castro Daire, Achado(s) Isolado(s) da Idade do Bronze

Castro Daire 1, Povoado Fortificado da Idade do Bronze, Idade do Bronze - Final e Romano

Castro d' Aire, Povoado da Idade do Bronze - Final, Idade do Ferro e Romano

Senhora da Ouvida 24, Necrópole da Idade do Bronze - Final

Senhora da Ouvida 25, Necrópole da Idade do Bronze - Final

Senhora da Ouvida 31, Mamoa do período Neo-Calcolítico e Idade do Bronze

Senhora da Ouvida 32, Mamoa do período Neo-Calcolítico e Idade do Bronze

Senhora da Ouvida 33, Mamoa do período Neo-Calcolítico

Senhora da Ouvida 34, Mamoa da Idade do Bronze

Senhora da Ouvida 35, Mamoa da Idade do Bronze

Senhora da Ouvida 36, Mamoa da Idade do Bronze

Senhora da Ouvida 37, Mamoa da Idade do Bronze

Senhora da Ouvida 38, Mamoa da Idade do Bronze

Senhora da Ouvida 39, Mamoa da Idade do Bronze

Estes registos atestam a riqueza e diversidade do património arqueológico local, refletindo uma ocupação humana prolongada ao longo de diferentes períodos cronológicos, desde a Pré-história até à Época Moderna, passando por contextos do período romano e da Idade Média.

No âmbito do presente estudo, procedeu-se a uma pesquisa documental detalhada, com o objetivo de identificar eventuais ocorrências de património arqueológico e arquitetónico dentro da área de estudo (AE), através da consulta de fontes oficiais e plataformas especializadas. Esta pesquisa visou ainda avaliar os instrumentos de gestão territorial vigentes, bem como a literatura científica e bases de dados temáticas relevantes.

Foi consultado o portal www.monumentos.gov.pt, que agrega a informação relativa ao património arquitetónico classificado ou em vias de classificação, bem como aos imóveis inventariados no âmbito de levantamentos municipais e regionais. Não foi identificada qualquer referência a bens patrimoniais, classificados ou em vias de classificação, no interior da AE.

Paralelamente, foi analisada a cartografia constante das Cartas de Ordenamento e das Cartas de Condicionantes do Plano Diretor Municipal (PDM) do concelho de Castro Daire, com especial atenção às áreas assinaladas como sensíveis do ponto de vista patrimonial ou sujeitas a servidões administrativas associadas ao património cultural. Também neste âmbito não foram identificadas quaisquer delimitações ou ocorrências patrimoniais dentro da área de estudo, seja de natureza arqueológica, arquitetónica ou etnográfica.

No que diz respeito ao património viário antigo, foi consultada a base de dados [Vias Romanas em Portugal – Itinerários5](#), da autoria de Pedro Soutinho, que constitui uma das mais completas sistematizações do traçado conhecido da rede viária romana no território nacional, com base em evidência arqueológica, documental e epigráfica. A consulta não revelou a presença de qualquer via romana identificada no interior da AE.

Adicionalmente, foi efetuada uma pesquisa no portal do Património Cultural – SIPA/DGPC (<https://www.patrimoniocultural.gov.pt/>), no qual não foram registados Monumentos Classificados ou em vias de Classificação ao abrigo da legislação nacional na área em análise.

Por fim, recorreu-se à base de dados arqueológica “Endovélco”, gerida pelo Património Cultural IP, que agrega a informação oficial relativa a sítios arqueológicos, achados isolados, contextos patrimoniais e ocorrências arqueológicas identificadas no território português. A pesquisa efetuada não identificou qualquer registo arqueológico dentro da AE.

ANÁLISE TOPONÍMICA

Análise toponímica da cartografia nos suportes cartográficos disponíveis para a zona em Estudo, nomeadamente a Carta Militar de Portugal na escala 1: 25 000 (IGeoE).

Frequentemente, através do levantamento toponímico, é possível identificar designações com interesse, que reportam a existência de elementos construídos de fundação antiga, designações que sugerem tradições lendárias locais ou topónimos associados à utilização humana de determinados espaços em moldes tradicionais. Desta forma, são apresentados os testemunhos que permitem ponderar o potencial científico e o valor patrimonial da área de incidência do projeto e da sua envolvente.

Na pesquisa documental realizada da AE, foi utilizada como fonte a carta militar nº 157, que oferece um detalhado suporte cartográfico para a identificação de elementos de interesse arqueológico. Durante esta análise, foi possível identificar um topónimo relevante que poderá indicar a presença de um sítio arqueológico de potencial importância: Covas.

O topónimo "Covas" sugere a existência de depressões naturais no terreno, podendo fazer referência a uma gruta, uma cavidade ou um buraco subterrâneo, conhecido na terminologia local como "algar". Estas formações naturais são frequentemente associadas a contextos arqueológicos, uma vez que foram utilizadas pelo Homem em diferentes períodos históricos para diversos fins, tais como habitação, enterramento, abrigo temporário ou local de rituais.

A presença deste topónimo poderá revelar vestígios materiais ou estruturas associadas a ocupações humanas antigas. A identificação de grutas ou algares é particularmente relevante, pois estes locais tendem a preservar informações valiosas sobre o modo de vida, práticas culturais e ocupações passadas.

Assim, o topónimo "Covas" funciona não só como um indicador toponímico de potencial interesse arqueológico, mas também como um ponto de partida para futuras prospeções e intervenções arqueológicas, essenciais para a salvaguarda do património cultural e histórico da região.

ANÁLISE FISIAGRÁFICA

Análise Fisiográfica permite a observação de condições orohidrográficas que possibilitem a interpretação de estratégias de povoamento. As características próprias do meio determinam a especificidade e a implantação mais ou menos estratégica de alguns valores patrimoniais. As condicionantes do meio físico refletem-se ainda na seleção dos espaços onde se instalaram os núcleos populacionais e as áreas nas quais foram desenvolvidas atividades depredadoras ou produtivas ao longo dos tempos. Assim, a abordagem da orohidrografia do território é indispensável na interpretação das estratégias de povoamento e de apropriação do espaço, mas é também uma etapa fundamental na planificação das metodologias de pesquisa de campo e na abordagem das áreas a prospectar.

A área em estudo insere-se numa região de confluência de montanha, integrando a transição entre o maciço montanhoso da Serra de Montemuro e as zonas de cotas intermédias adjacentes. Trata-se de um território com relevo acidentado, caracterizado por declives

pronunciados e altitudes variáveis, o que confere ao local uma morfologia marcadamente montanhosa. A envolvente imediata é predominantemente florestal, com coberto vegetal composto essencialmente por espécies autóctones e algumas exóticas, como o pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e o eucalipto (*Eucalyptus globulus*), reflexo da pressão económica sobre o uso do solo.

Do ponto de vista edafológico, os solos são de natureza argilosa, revelando uma boa capacidade de retenção de água, embora sujeitos a erosão em zonas de maior inclinação. A geologia local é dominada por formações xistentas, comuns nesta parte da região Centro de Portugal, que conferem ao solo características específicas em termos de estabilidade e drenagem.

A Área de Implantação Direta (AID) localiza-se sobre uma plataforma artificial, construída expressamente para a instalação da unidade avícola atualmente em funcionamento. Esta intervenção modificou significativamente o perfil original do terreno, alterando tanto a sua topografia como a sua composição superficial. A modificação antropogénica resultou na criação de uma superfície nivelada, distinta do relevo natural da zona envolvente.

Através da análise de séries temporais de imagens de satélite, nomeadamente através da aplicação Google Earth Pro, é possível aferir que a transformação do uso do solo nesta área ocorreu num intervalo temporal compreendido entre os anos de 2015 e 2019. Antes deste período, a área em questão apresentava um uso predominantemente florestal, evidenciado por uma mancha vegetal contínua, com ausência de estruturas edificadas visíveis. A conversão do uso do solo reflete, assim, uma mudança significativa na paisagem e nas dinâmicas territoriais locais, com implicações ao nível ambiental, hidrológico e ecológico.



Figura 3– Google Earth Pro imagem de 17.08.23. A vermelho a AID e a amarelo a AII



Figura 4– Google Earth Pro imagem de 25.05.19. A vermelho a AID e a amarelo a AII



Figura 5– Google Earth Pro imagem de 05.04.15. A vermelho a AID e a amarelo a AII

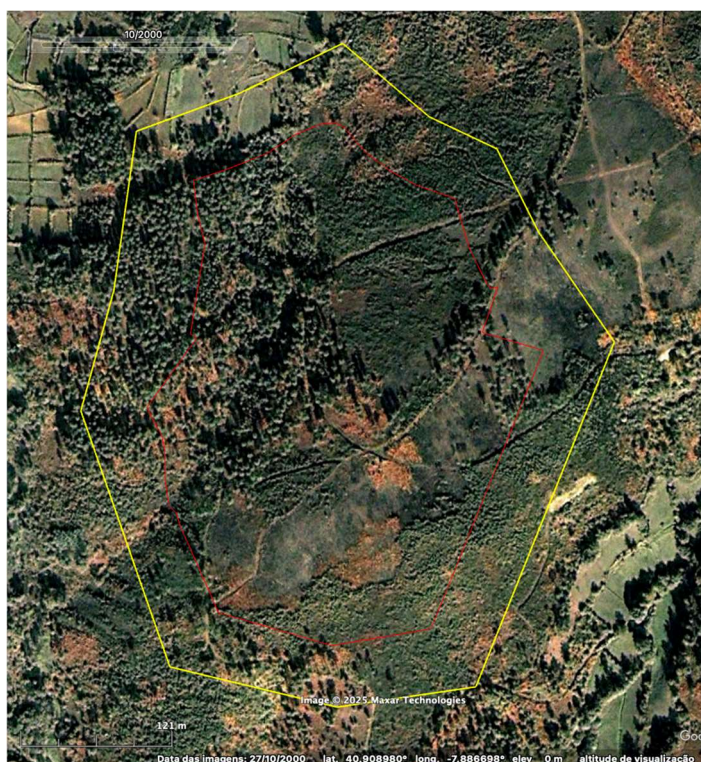


Figura 6– Google Earth Pro imagem de 07.10.00. A vermelho a AID e a amarelo a AII

TRABALHO DE CAMPO NA ÁREA EM ESTUDO

Esta fase de trabalhos tem como objetivo o reconhecimento, descrição, classificação e inventariação dos dados inventariados durante a fase de pesquisa documental e o reconhecimento de indícios toponímicos e fisiográficos que apontem para a presença de outros

vestígios inéditos relativos aos elementos de interesse arqueológico, histórico, etnográfico e patrimonial construído na área a ser afetada.

Decreto-Lei n.º 164/2014 – Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos, considerando as alterações que lhe foram introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 287/2000, de 10 de novembro), foi elaborado um pedido de Autorização para Trabalhos Arqueológicos à CCDR.

Os trabalhos de campo referentes à prospeção arqueológica foram realizados no dia 07 de Junho de 2025, decorrendo em condições meteorológicas favoráveis à realização da batida de campo. As condições atmosféricas, com céu limpo, ausência de precipitação e boa luminosidade, permitiram uma observação eficaz e sem constrangimentos das características do terreno.

A visibilidade do solo foi, no geral, boa, favorecida pela presença de um coberto vegetal rasteiro e descontínuo, o que possibilitou a observação direta da superfície ao longo da maior parte da área intervencionada. O terreno apresentava-se limpo, permitindo uma prospeção visual sistemática com elevado grau de eficácia (ver anexo IV, Desenhos 3 e 4).

Verificou-se que a localização do equipamento a construir, bem como a totalidade dos trabalhos preparatórios associados à sua implantação, se situam sobre uma plataforma artificial previamente construída, concebida especificamente para a instalação da unidade avícola atualmente em funcionamento.

Esta plataforma corresponde a uma área já sujeita a profundas alterações morfológicas e transformações antrópicas do solo, decorrentes de operações de regularização topográfica, movimentações de terras e compactações associadas à instalação original da unidade produtiva. A natureza artificial desta superfície, aliada ao seu uso consolidado, reduz significativamente a probabilidade de ocorrência de contextos arqueológicos preservados, uma vez que as camadas superficiais e eventualmente arqueologicamente relevantes terão sido removidas ou perturbadas durante a fase de implantação inicial da infraestrutura existente.

Pode ainda referir-se que a realidade observada durante a prospeção arqueológica de campo não corresponde integralmente àquela que é apresentada nas imagens aéreas mais recentes disponibilizadas pelo Google Earth com data de 17.08.2023. Nas referidas imagens, parte da área em estudo aparenta apresentar um coberto vegetal mais denso ou mesmo alguma desorganização superficial decorrente de anteriores intervenções antrópicas. No entanto, à data da visita de campo, constatou-se que o terreno se encontrava limpo, com coberto vegetal predominantemente rasteiro e bastante esparsos, o que proporcionou uma boa visibilidade e permitiu a realização eficaz da prospeção sistemática (ver ANEXO IV, Desenho 3).

Esta discrepância entre a informação obtida por sensoriamento remoto e a realidade verificada no local sublinha a importância da observação direta no terreno, especialmente em contextos

onde a cobertura vegetal e a ocupação do solo podem sofrer alterações sazonais ou decorrentes de práticas recentes de limpeza ou gestão florestal.

A análise fisiográfica efetuada no decurso da prospeção arqueológica de campo não revelou quaisquer vestígios inéditos ou indícios de contextos com potencial valor arqueológico, nomeadamente estruturas, materiais dispersos à superfície, alterações antrópicas do solo com características suspeitas ou outros indicadores patrimoniais relevantes.

A metodologia adotada consistiu na realização de uma prospeção pedestre sistemática, cobrindo a totalidade da área de incidência direta (AID) – correspondente ao local de implantação do projeto –, como na área de incidência indireta (AII), definida como a faixa com 50 metros de largura envolvente à AID. A cobertura do terreno foi efetuada sempre que a densidade da vegetação o permitiu, com registo fotográfico, georreferenciação e registo descritivo dos locais percorridos, conforme preconizado nas boas práticas metodológicas de diagnóstico arqueológico.

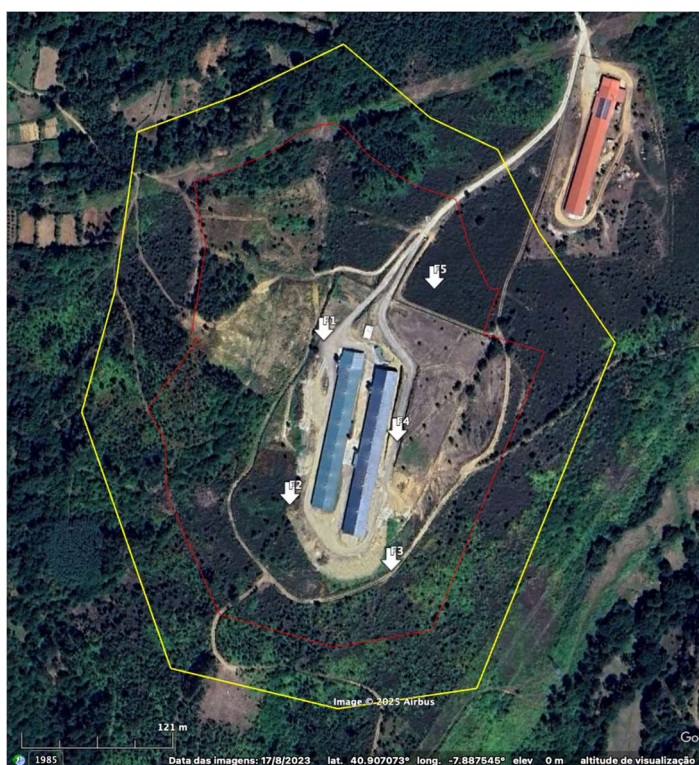


Figura 7– Google Earth Pro, imagem de 17.08.23. Progressão no terreno da prospeção com o apoio fotográfico. A vermelho a AID e a amarelo a AII



Figura 8– Google Earth Pro, imagem de 17.08.23. Visibilidade do terreno. Linhas amarelas correspondem às AII e as linhas vermelhas às AID. Mancha a vermelho – visibilidade nula, mancha a amarelo – visibilidade parcial, mancha a verde – visibilidade boa.

Em relação à localização de estaleiro de obra, não se procedeu à definição da sua localização no âmbito do estudo em epígrafe, uma vez que serão definidas durante a fase de empreitada do projeto, caso se verifique necessário.

No que respeita a áreas de empréstimos e vazadouros, não se procedeu à definição da sua localização no âmbito do estudo em epígrafe, uma vez que serão definidas durante a fase de empreitada do projeto, caso se verifique necessário.

RESULTADOS - SÍNTESE

OCORRÊNCIAS PATRIMONIAIS IDENTIFICADAS

No âmbito do presente estudo, que incluiu a pesquisa documental sistematizada e a prospeção arqueológica de campo, não foram identificadas quaisquer Ocorrências Patrimoniais (OP) no interior da Área de Incidência Direta (AID) nem na Área de Incidência Indireta (AII) do Projeto. Esta ausência refere-se tanto à não existência de registos formais em bases de dados oficiais – como o Endovélico, e o portal do Património Cultural –, como à não deteção de vestígios ou indícios arqueológicos ou patrimoniais visíveis à superfície no decurso da batida de campo.

A totalidade da AID e da AII foi percorrida de forma sistemática, sempre que as condições de visibilidade o permitiram, e os resultados obtidos reforçam o enquadramento do local como uma

área de baixa sensibilidade patrimonial, não apresentando riscos evidentes para o património cultural conhecidos à data.

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTE

Na análise de impactos podem-se distinguir dois tipos de impactos: impactos diretos negativos e impactos indiretos negativos. Os primeiros significam a destruição da Ocorrência Patrimonial em causa, os segundos a alteração do seu contexto primitivo.

As medidas de minimização preconizadas têm como objetivo a preservação integral de todas as Ocorrências de valor patrimonial identificadas na área afeta ao projeto e a salvaguarda de toda a informação arqueológica, patrimonial e etnográfica que eventualmente poderá ser afetada.

Neste contexto teve-se em consideração:

- A probabilidade de destruição da Ocorrência Patrimonial;
- A possibilidade de degradação/destruição, devido à circulação de maquinaria pesada e pessoal afetos à obra da Ocorrência Patrimonial;
- A possibilidade ou hipótese de destruição de vestígios arqueológicos relacionados com a existência de achados de superfície, ou notícia da sua existência;
- A eventualidade ou hipótese de destruição de vestígios arqueológicos relacionados com a notícia de um achado isolado ou de um monumento já destruído.

AVALIAÇÃO DE IMPACTE

Fase de Construção:

Durante a prospeção arqueológica de campo realizada nas Áreas de Incidência Direta (AID) e Indireta (AI), não foram identificadas quaisquer ocorrências patrimoniais visíveis à superfície do solo, nem vestígios materiais que indiquem a presença de contextos arqueológicos ou etnográficos preservados.

Com base na informação disponível à data — que inclui os resultados da prospeção sistemática, a análise fisiográfica da área, a pesquisa documental, bem como a avaliação das condições de uso do solo e intervenções prévias — conclui-se que não se prevê a afetação direta de qualquer bem patrimonial conhecido resultante das ações a executar no âmbito da fase de construção.

O equipamento a construir será implantado sobre uma plataforma artificial já existente, originalmente criada para a instalação da atual unidade avícola em funcionamento. Esta plataforma corresponde a uma área previamente intervencionada, com substituição e compactação de terras e provável remoção dos horizontes superficiais do solo. Acresce que não está prevista a construção de novos acessos, nem de redes subterrâneas de saneamento

ou esgotos, limitando-se a obra a intervenções superficiais e à adaptação de estruturas pré-existentes.

Deste modo, não se prevê a movimentação de terra vegetal em áreas não previamente impactadas, o que reduz significativamente o risco de interferência com potenciais vestígios arqueológicos não identificados. Assim, o impacto arqueológico estimado para a fase de construção é considerado nulo.

Importa ainda referir que, o projeto insere-se numa zona com condicionante de nível 1 em matéria de património cultural. Significa que, por princípio, não se verificam restrições ao desenvolvimento do projeto, nem a necessidade de aplicação de medidas de mitigação obrigatórias nesta fase.

Fase de Funcionamento:

Durante a fase de funcionamento do projeto — correspondente à operação regular da infraestrutura já implantada — não se preveem intervenções adicionais sobre o subsolo, nem ações que impliquem riscos diretos ou indiretos para o património arqueológico ou cultural.

A natureza das atividades previstas para esta fase é de carácter funcional e rotineiro, envolvendo o uso de estruturas existentes sem necessidade de escavações, ampliações ou obras complementares. Não se antevêem impactos decorrentes de fatores como vibrações, erosão, escorrência, contaminação ou poluição, que pudessem vir a afetar, de forma direta ou indireta, eventuais contextos patrimoniais na envolvente.

Deste modo, e considerando a ausência de ocorrências patrimoniais na área de estudo, o impacto durante a fase de funcionamento é igualmente considerado nulo

MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

Na sequência da análise dos trabalhos previstos, conforme descrito no capítulo relativo à Descrição do Projeto, e tendo em conta os resultados da pesquisa documental, da prospeção arqueológica de campo e a ausência de elementos patrimoniais identificados, conclui-se que não se justificam a implementação de medidas de minimização, quer de carácter geral, quer específico, no âmbito da salvaguarda do património cultural.

CONCLUSÕES E ADVERSIDADES AO CONHECIMENTO

O presente Estudo de prospeção sistemática e de levantamento bibliográfico realizado no âmbito do projeto da “Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal lda” teve como objetivo principal a identificação e avaliação de eventuais vestígios arqueológicos, etnográficos e arquitetónicos que pudessem ser afetados pela execução das intervenções previstas.

A investigação realizada permitiu não só a recolha de dados diretos relativos à existência ou ausência de vestígios materiais, como também a compreensão aprofundada da dinâmica ocupacional histórica e pré-histórica da região, revelando os diferentes períodos de ocupação humana e os processos de transformação cultural e ambiental que marcaram a área ao longo do tempo.

Por meio da pesquisa documental, cartográfica e bibliográfica, foi possível caracterizar as principais especificidades histórico-culturais do território, incluindo a identificação de elementos relevantes da paisagem cultural, os contextos sociais e económicos que influenciaram a ocupação e uso do solo, bem como os traços do património imaterial que perduram na memória coletiva local.

Esta análise integrada evidencia que a área em estudo se insere num concelho com uma ocupação humana permanente e contínua, de grande importância no contexto histórico do interior centro de Portugal. Tal relevância histórica reflete-se em vestígios arqueológicos e manifestações culturais que documentam um legado rico e diversificado.

Assim, a avaliação patrimonial aqui desenvolvida contribui para um melhor conhecimento do passado local, permitindo enquadrar o projeto no contexto da preservação do património cultural e reforçando a importância de salvaguardar os valores históricos e arqueológicos da região, garantindo que as intervenções futuras respeitem a memória e identidade do território.

No âmbito do presente estudo, que incluiu a pesquisa documental sistematizada e a prospeção arqueológica de campo, não foram identificadas quaisquer Ocorrências Patrimoniais (OP) no interior da Área de Incidência Direta (AID) nem na Área de Incidência Indireta (AII) do Projeto. Esta ausência refere-se tanto à não existência de registos formais em bases de dados oficiais – como o Endovélico, e o portal SIPA/DGPC do Património Cultural –, como à não deteção de vestígios ou indícios arqueológicos ou patrimoniais visíveis à superfície no decurso da batida de campo.

A totalidade da AID e da AII foi percorrida de forma sistemática, sempre que as condições de visibilidade o permitiram, e os resultados obtidos reforçam o enquadramento do local como uma área de baixa sensibilidade patrimonial, não apresentando riscos evidentes para o património cultural conhecidos à data.

Em termos gerais os trabalhos efetuados não revelaram quaisquer ocorrências patrimoniais à superfície do solo nas AID e AII.

Com base nas informações disponíveis, à data, não se prevê a afetação direta de qualquer ocorrência patrimonial identificada, como resultado das intervenções a executar na área de projeto que impliquem a interferência no subsolo ou a criação de aterros ou depósitos temporários. O impacto será assim nulo.

Importa ainda referir que, o projeto insere-se numa zona com condicionante de nível 1 em matéria de património cultural, o que, não implica restrições à execução do projeto nem impõe medidas de mitigação obrigatórias por princípio. Esta classificação reforça a avaliação de baixa sensibilidade patrimonial da área intervencionada.

Na sequência da análise dos trabalhos previstos, conforme descrito no capítulo relativo à Descrição do Projeto, e tendo em conta os resultados da pesquisa documental, da prospeção arqueológica de campo e a ausência de elementos patrimoniais identificados, conclui-se que não se justificam a implementação de medidas de minimização, quer de carácter geral, quer específico, no âmbito da salvaguarda do património cultural.

PROGRAMA ULTERIOR DE TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS

LOCAL, DATA E FORMA DE PUBLICAÇÃO

No cumprimento da legislação em vigor (DL no 164/2014, de 4 de novembro) os resultados obtidos durante as intervenções realizadas no âmbito dos trabalhos de Prospeção Arqueológica Prévia deverão ser alvo de publicação científica, em língua portuguesa ou inglesa. Deste modo a AFA Arqueologia Conservação e Restauro prevê a publicação dos resultados da intervenção em revista da especialidade, sem prejuízo de outras formas de publicitação. Não se descarta também a possibilidade da apresentação das intervenções e dos seus resultados em conferências, congressos e palestras. Para além disto, também se envia agora, como resulta das disposições legais vigentes, uma cópia em CD.

MOREIRA DA MAIA,
JUNHO DE 2025

ARTUR FONTINHA, ARQUEÓLOGO

BIBLIOGRAFIA

- ALARCÃO, J. de (1988), Roman Portugal. Warminster: Aris & Phillips, 1988. 4 vol . Vol. 1: Introduction. Vol. 2 (fasc. 1): Porto, Bragança, Viseu. Vol. 2 (fasc. 2): Coimbra, Lisboa. Vol. 2 (fasc. 3): Évora, Lagos, Faro. BA: PI/Ala.
- ALARCÃO, J. (1988), Roman Portugal. Warminster: Aris & Phillips;
- AZEVEDO, R. (1954), A inscrição de Lamas de Moledo: “Documento musical único na Europa”;
- CORREIA, A. (1995), Castro Daire. Roteiro Turístico
- CRUZ, D. J. et al. (2018), Considerações sobre a Pré e a Proto-história da Serra do Montemuro (CuPAUAM 44). Universidade de Coimbra
- ENCARNAÇÃO, J. (1984), Inscrições romanas do Conventus Pacensis : subsídios para o estudo da romanização. Tese de doutoramento em Pré-História e Arqueologia apresentada à FLUC. Coimbra.
- GIRÃO, Aristides de Amorim (1924) - Monumentos préhistóricos do Concelho de Viseu. In O Arqueólogo Português. Lisboa. 1ª série: 26, p. 282288.
- PIPA, A. (2001), Alto Paiva: povoamento romano e alto-medieval (Mestrado, Universidade de Coimbra).
- RAMALHO, Américo da Costa (1954) - A inscrição de Lamas de Moledo (Castro Daire). In Humanitas. Coimbra. nova série, 23, p. 4042.
- SIPA / DGPC. Ficha da Muralha das Portas de Montemuro (IIP, 1974) e da Inscrição de Lamas de Moledo (IIP, 1953).
- VASCONCELOS, F. P. C. (1989), As inscrições indígenas de Lamas de Moledo em Actas do I Colóquio Arqueológico de Viseu .
- VAZ, J. L. I., ALVES, A., CORREIA, A. (1995), Castro Daire;
- VAZ, J. L. I., PEDRO, I. S. S., ADOLFO, J. (1994), Roteiro Arqueológico da Região de Turismo Dão Lafões
- VIEIRA, Marina Afonso (2000). Alto Paiva. Povoamento nas épocas romanas e altomedieval. Coimbra: 19.

ENQUADRAMENTO LEGAL

- DIÁRIO DA REPÚBLICA, Série I-A, *Lei n.º 107/01*, 209/01 SÉRIE I-A, Sábado, 8 de Setembro de 2001, Assembleia da República, Pág. do DR 5808 a 5829;
- DIÁRIO DA REPÚBLICA, Série I-A, *Resolução da Assembleia da República n.º 71/97*, DR 289/97 SÉRIE I-A de 1997-12-16;
- DIÁRIO DA REPÚBLICA, Série I-A, *Decreto-Lei n.º 164/2014*, de 04 de Novembro (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos)
- DGPC, Circular de 29 de Março de 2023, *Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Arqueológico em Avaliação de Impacte Ambiental*;
- DGPC, Circular de 01 de Setembro de 2010, *Documentação Fotográfica a Constar nos Relatórios de Trabalhos Arqueológicos*;
- DGPC, Circular de 24 de Maio de 2011, *Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico, para Atualização do Endovélico*.

DGPC, Circular de 27 de Dezembro de 2011, *Documentação Gráfica*.

CARTOGRAFIA

“Carta Militar de Portugal” (1999), Serviço Cartográfico do Exército (IGeoE), escala 1:25 000, Serviço Cartográfico do Exército, Folha nº 157.

BASES DE DADOS INFORMATIZADAS E CONSULTAS NA INTERNET

www.earth.google.com (*consultado a 02.06.25*)

www.patrimoniocultural.gov.pt/pt (*consultado a 02.06.25*)

www.patrimoniocultural.pt/flexviewers/Atlas_Patrimonio/default.htm (*consultado a 02.06.25*)

www.monumentos.pt/Site/APP (*consultado a 02.06.25*)

www.arqueologia.patrimoniocultural.pt/ (*consultado a 02.06.25*)

ANEXOS

ANEXO I – REGISTO FOTOGRÁFICO (NAS PEÇAS DESENHADAS APRESENTADAS NO ANEXO V APRESENTA-SE O PONTO DE LOCALIZAÇÃO DAS FOTOGRAFIAS, DESIGNADAS DE FX, ONDE O X CORRESPONDE AO NÚMERO DA FOTOGRAFIA RESPETIVA E IDENTIFICADA ABAIXO.)

North Elevation

☉ 190°S (T) ● 40°54'25"N, 7°53'6"W ±4m ▲ 680m



F1 Visibilidade do Terreno

South Elevation

☉ 3°N (T) ● 40°54'20"N, 7°53'7"W ±4m ▲ 680m



F2 Visibilidade do Terreno

North West Elevation

☼ 147°SE (T) ● 40°54'20"N, 7°53'5"W ±4m ▲ 680m



F3 Visibilidade do Terreno

South Elevation

☼ 16°N (T) ● 40°54'22"N, 7°53'4"W ±3m ▲ 686m



F4 Visibilidade do Terreno

North East Elevation

☉ 223°SW (T) ☉ 40°54'26"N, 7°53'5"W ±3m ▲ 692m



F5 Visibilidade do Terreno

ANEXO II – CÓPIA DO OFÍCIO DE AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DOS TRABALHOS

SEDE: PALACETE VILAR DE ALLEN
RUA ANTÓNIO CARDOZO, 175
4150-081 PORTO, PORTUGAL

GERAL@PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT
WWW.PATRIMONIOCULTURAL.GOV.PT

PALÁCIO NACIONAL DA AJUDA
LARGO DA AJUDA
1349-021 LISBOA, PORTUGAL

T: +351 223 000 454
T: +351 213 514 200



Exmo/as. Senhore/as.

GolPortal

49034

V. Ref. / Y. Ref.

N. Ref. / Our Ref.

2025/1296)

Data / Date

22/05/2025

Assunto / Subject

**PATA - Ampliação da
exploração Avícola Michel
Paiva Unipessoal Ida -
Castro Daire**

Mensagem / Message

Comunico a V. Ex.^a que por meu despacho, por delegação, foi emitido parecer sobre o processo acima referido, de acordo com a informação em anexo.

A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro e do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro.

Com os melhores cumprimentos,

Ana Sofia Braz Gomes

Chefe da Divisão de Arqueologia, Territórios e Valores Ambientais
Por delegação de competências

PATRIMÓNIO CULTURAL, IP
Sede: Palacete Vilar de Allen - Rua António Cardoso, 175 4150-081 Porto
Palácio Nacional da Ajuda, Largo da Ajuda 1349 - 021 Lisboa,
Telf: 226000454 Telf: 213614200 Email: geral@patrimoniocultural.gov.pt

PATA - Ampliação da exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Ida - Castro Daire
Requerente / Entidade: Artur Jorge Rodrigues Fontinha
Arquivo: Castro Daire > Castro Daire / Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Ida

Informação N.º: UCULT-DSGCPC 1161/2025

Para: Chefe de Divisão

MEF N.º: 450.10.230

C/C:

Parecer

N/Ref.ª CLS_2025_1025_180300

ID: 187527

ASSUNTO/RESUMO:

PATA - Ampliação da exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Ida - Castro Daire

Requerente / Entidade: Artur Jorge Rodrigues Fontinha

Arquivo: Castro Daire > Castro Daire / Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Ida

2025-05-14

Patricia Lima

2

GEOREFERÊNCIA: 40°54'22.7"N 7°53'05.9"W

1. SERVIDÕES ADMINISTRATIVAS

1.1 Não se aplica.

2. ENQUADRAMENTO

2.1 A documentação mencionada em epígrafe respeita o pedido de autorização para a realização de trabalhos arqueológicos de caracterização do Descritor de Património Cultural a inserir no EIA, do projeto "Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Lda", localizado no lugar de Leiras de Farejinhãs, freguesia e concelho de Castro Daire, distrito de Viseu, em fase de projeto de execução, da responsabilidade do arqueólogo Artur Jorge Fontinha.

3. LEGISLAÇÃO APLICÁVEL

A presente apreciação fundamenta-se nas disposições conjugadas da legislação em vigor, nomeadamente:

Lei de bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural / Lei n.º 107/2001 - Diário da República n.º 209/2001, Série I-A de 2001-09-08

Regulamento de Trabalhos Arqueológicos / Decreto-Lei n.º 164/2014- Diário da República n.º 213/2014, Série I de 2014-11-04

Estatuto das carreiras de pessoal específicas da área funcional de arqueologia / Decreto Regulamentar n.º 28/97, de 21 de julho

Convenção Europeia para a Proteção do Património Arqueológico (revista), aberta à assinatura em La Valetta, Malta, em 16 de janeiro de 1992, ratificada através do Decreto do Presidente da República n.º 74/97, de 16 de dezembro

Criação e orgânica do Património Cultural, I. P. / Decreto-Lei n.º 78/2023 - Diário da República n.º 171/2023, Série I de 2023-09-04

Estatutos do Património Cultural, I. P. / Portaria n.º 388/2023 - Diário da República n.º 227/2023, Série I de 2023-11-23

Conversão das Comissões de Coordenação e Desenvolvimento Regional em institutos públicos / Decreto-Lei n.º 36/2023 - Diário da República n.º 102/2023, Série I de 2023-05-26, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 114/2023 de 4 de dezembro.

2025-05-14

Patrícia Lima

3

Estatutos da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro, I. P. / Portaria n.º

405/2023 - Diário da República n.º 234/2023, Série I de 2023-12-05

Circular "Termos de Referência para o Património Arqueológico no Fator Ambiental Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental", 29 de março de 2023]

4. ANTECEDENTES

4.1 Não foram identificados processos antecedentes relativamente ao processo em apreço.

5. ANÁLISE

5.1. O projeto pretende a ampliação de uma exploração avícola, localizada no lugar de Leiras de Farejinhãs, freguesia e concelho de Castro Daire, composta atualmente por 2 pavilhões, pretendendo construir mais 1 pavilhão: *"O "pavilhão (3)" a executar, irá permitir a produção total de 264CN=44000 aves por ciclo em sistema intensivo, com aumento da área de construção em 2433,58m2, incluindo a área destinada a armazém para biomassa, caldeira de aquecimento e respetivo depósito [...] organizado pelos seguintes espaços: Instalação sanitária, vestiário, armazém de biomassa, área destinada ao sistema de aquecimento, zona de painel evaporativo e pavilhão de produção, destinada ao crescimento dos frangos, equipada com alimentadores, bebedouros, controlo de temperatura, controlo de pressão, controlo de humidade, sistema anti asfixia e sistemas de recolha de águas de lavagem."* (pt:4).

5.2. Para o efeito, o PATA apresentado tem como objetivo *"(...) efetuar a caracterização da área de intervenção em termos geográficos, paisagísticos, históricos e arqueológicos, e a sua integração num contexto mais alargado, neste caso, 1.000,00 metros para além dos limites definidos no mesmo, de forma a assegurar a salvaguarda de todos os vestígios de interesse patrimonial identificados."* (pt:8), incluindo bens que sejam consideradas de alto valor cultural e patrimonial (como os imóveis classificados ou em vias de classificação).

5.3. Nessa medida, o plano de trabalhos apresentado propõe-se a dar cumprimento integral à circular "Termos de Referência para o Património Cultural em Avaliação de Impacte Ambiental", em vigor, contemplando as seguintes tarefas:

- 5.3.1 Com o objetivo reconhecer ocorrências patrimoniais de incidência direta e indireta pré-existentes na área de definição do projeto, será realizada uma pesquisa bibliográfica e documental sobre a evolução histórica da região, que implicará consulta de bibliografia especializada, monografias, revistas da especialidade ou atas de congressos, reuniões ou colóquios;

2025-05-14

Patrícia Lima

4

- 5.3.2 Consulta de bases de dados de entidades oficiais (PC e IHRU), de IGT em vigor;
- 5.3.3 *“Análise toponímica e fisiográfica da cartografia nos suportes cartográficos disponíveis para a zona em Estudo, nomeadamente a Carta Militar de Portugal na escala 1: 25 000 no sentido de identificar a presença de outros vestígios inéditos. Será ainda realizada uma recolha de informação oral de carácter específico ou indiciário sobre a área envolvente.”;*
- 5.3.4 *Prospecção sistemática em toda a área de incidência do projeto (incluídas na AID e AII), possibilitando “(...) o reconhecimento, descrição, classificação e inventariação dos dados recolhidos durante a fase anterior, [permitindo] uma melhor avaliação do potencial arqueológico, histórico, etnográfico e patrimonial da área em Estudo e de toda a sua envolvente. O trabalho de campo consiste numa batida sistemática do terreno de todas as áreas de implantação dos componentes do projecto, sempre que a topografia do terreno assim o permita, centrado no traçado proposto, apoiada por cartografia em formato papel, e na georeferenciação com GPS. Será ainda realizada uma recolha de informação oral de carácter específico ou indiciário sobre a área envolvente”;*
- 5.3.5 Os trabalhos de prospecção, nesta fase, visam detetar, sinalizar e reportar eventuais ocorrências patrimoniais, georreferenciando-as, com vista a inserção na planta de projeto e, conseqüentemente, propor as adequadas medidas de minimização de impacto patrimonial, para demonstração da relevância do fator Património Cultural;
- 5.3.6 Registo fotográfico das diferentes fases do trabalho, bem como de todas as ocorrências detetadas, quando necessário e justificável;
- 5.3.7 Representação cartográfica esquemática das condições de visibilidade do terreno;
- 5.3.8 Implantação cartográfica de todas as ocorrências relevantes identificadas à escala 1: 25 000;
- 5.3.9 As Ocorrências Patrimoniais identificadas serão descritas em fichas específicas (tipificadas) com os critérios previamente definidos, onde se encontram todas as informações necessárias à sua identificação *in situ*.
- 5.3.10 Em função do grau de relevância científica e cultural das Ocorrências Patrimoniais e materiais arqueológicos identificados eventualmente detetados, será elaborada proposta metodológica para as fases de avaliação subsequentes, com vista à sua hierarquização, em termos da sua importância científica e patrimonial e avaliação dos impactes com explicitação dos critérios utilizados;

5.3.11 Em caso de impactos negativos sobre bens patrimoniais, serão apresentadas as condicionantes à elaboração do Projeto de Execução, com apresentação de medidas de minimização de carácter geral e específico recomendadas para mitigar esses mesmos impactos e a fase e subseqüentes, em que deverão ser implementadas.

5.3.12 Em caso de recolha de espólio, o seu contexto será devidamente localizado, procedendo no final ao seu tratamento, inventariação e estudo, para caracterização crono-cultural dos respetivos contextos.

5.4 Após a consulta do Geo Portal de Arqueologia do Património Cultural, I.P., verifica-se que para a área abrangida pelo projeto em apreço não são conhecidos sítios arqueológicos. Não obstante, na freguesia de Castro Daire, encontram-se registados 15 sítios arqueológicos e um troço de via romana Lamego-Castro Daire¹ e 5 Monumentos Classificados/em Vias de Classificação, de acordo com o Atlas do Património.

5.5 Conforme demonstra a cartografia no SI Endovelico, a densidade de sítios arqueológicos à escala local e regional é expressiva, conferindo a esta zona uma elevada sensibilidade, em termos da geografia do povoamento antigo deste território.

5.6 O Plano de Trabalhos encontra-se de acordo com os procedimentos assentes na circular "Termos de Referências", em vigor, e a metodologia de trabalho é adequada à caracterização da situação de referência para o fator ambiental Património Cultural, para o projeto identificado em epígrafe, pelo que os objetivos e a metodologia proposta merecem a nossa concordância.

5.7 Com efeito, os elementos instrutórios do presente PATA, nomeadamente, a Memória Descritiva e Justificativa do projeto de "Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Lda", na forma que nos é remetida, não permite aferir se a mesma consubstancia uma informação técnica oficial e a sua tipologia 'informação prévia' necessita de ser melhor enquadrada. Contudo, considerando o objetivo do presente PATA, o documento disponibilizado não obstaculiza a aprovação do plano de trabalhos, devendo o mesmo dar resposta às observações sinalizadas e ser remetido como documento anexo ao relatório a enviar para aprovação da tutela do património cultural.

5.8 O início dos trabalhos deverá ser comunicado a esta CCDRC I.P. (salvaguarda@ccdr.pt), no cumprimento do disposto na alínea f) do n.º 1 do Art.º 9.º da Portaria n.º 405/2023 de 5 de dezembro.

¹ <http://viasromanas.pt>

6 CONCLUSÃO

6.1 Face ao exposto, propõe-se a emissão de parecer **favorável condicionado** aos pontos 5.7 e 5.8 da presente informação.

À consideração superior,

Patrícia Lima, Arqueóloga

2025-05-14

Patrícia Lima

7

ANEXO III – FICHA DE SÍTIO

Ficha de Sítio/Trabalho Arqueológico

(para acompanhar o relatório)

Sítio Arqueológico

Designação

Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Lda

Distrito **Viseu**

Concelho **Castro Daire**

Freguesia **Castro Daire**

Lugar **Leiras de Farejinhãs**

C.M.P. 1:25.000 folha n.º **157**

Altitude (m)

Coordenada X **40.906310**

Coordenada Y **-7.884963**

Tipo de sítio * **Indeterminado**

Período cronológico * **Indeterminado**

Descrição do sítio (15 linhas)

A exploração existente, constituída por dois pavilhões está implantada numa parcela de terreno baldio, inscrito na matriz rústica com o n.º 8882 da respetiva freguesia e omissa no registo predial. Foi objeto de aditamento ao contrato de cessão de exploração com vista a permitir a ampliação, ficando a parcela com a área de 89106m2.

Atualmente com a área de construção de 4289,21m2, está licenciada para a produção de 507CN=84500 aves por ciclo.

Prevê-se que os pavilhões funcionem autonomamente, designadamente quanto ao sistema de alimentação e controlo ambiental.

O "pavilhão (3)" a executar, irá permitir a produção total de 264CN=44000 aves por ciclo em sistema intensivo, com aumento da área de construção em 2433,58m2, incluindo a área destinada a armazém para biomassa, caldeira de aquecimento e respetivo depósito, será implantado de forma a garantir as distâncias regulamentares tanto a vias de acesso como a confinantes, obedecendo às disposições legais aplicáveis, organizado pelos seguintes espaços:

Bibliografia

ALARCÃO, J. de (1988), Roman Portugal. Warminster: Aris & Phillips, 1988. 4 vol. Vol. 1: Introduction. Vol. 2 (fasc. 1): Porto, Bragança, Viseu. Vol. 2 (fasc. 2): Coimbra, Lisboa. Vol. 2 (fasc. 3): Évora, Lagos, Faro. BA: PI/Ala.

ALARCÃO, J. (1988), Roman Portugal. Warminster: Aris & Phillips;

AZEVEDO, R. (1954), A inscrição de Lamas de Moledo: "Documento musical único na Europa";

CORREIA, A. (1995), Castro Daire. Roteiro Turístico

Proprietários **Michel Paiva Unip Lda**

Classificação *

Decreto

Estado de conservação *

Uso do solo *

Ameaças *

Proteção/Vigilância *

* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt

Acessos

Em terra batida

Descrição do Espólio

Neste estudo não foram identificados vestígios de materiais arqueológicos.

Local de depósito

-

Trabalho Arqueológico Anual

Arqueólogo responsável Artur Fontinha

Tipo de trabalho * Prospeção

Datas: de início 02.06.25

de fim 13.06.25

duração (em dias) 7

Projecto de Investigação

Objectivos (10 linhas)

Este relatório pretende efectuar a caracterização da área de intervenção em termos geográficos, paisagísticos, históricos e arqueológicos, e a sua integração num contexto mais alargado, neste caso, a delimitação da freguesia a que pertence a área do projecto em questão, de forma a assegurar a salvaguarda de todos os vestígios de interesse patrimonial identificados. Neste âmbito foram analisadas as áreas de implantação. Neste Relatório consta um parecer sobre a necessidade de se proceder ao Acompanhamento Arqueológico, ou à necessidade de se implementar quaisquer Intervenções Arqueológicas de Registo Científico em todas as zonas afectas à empreitada.

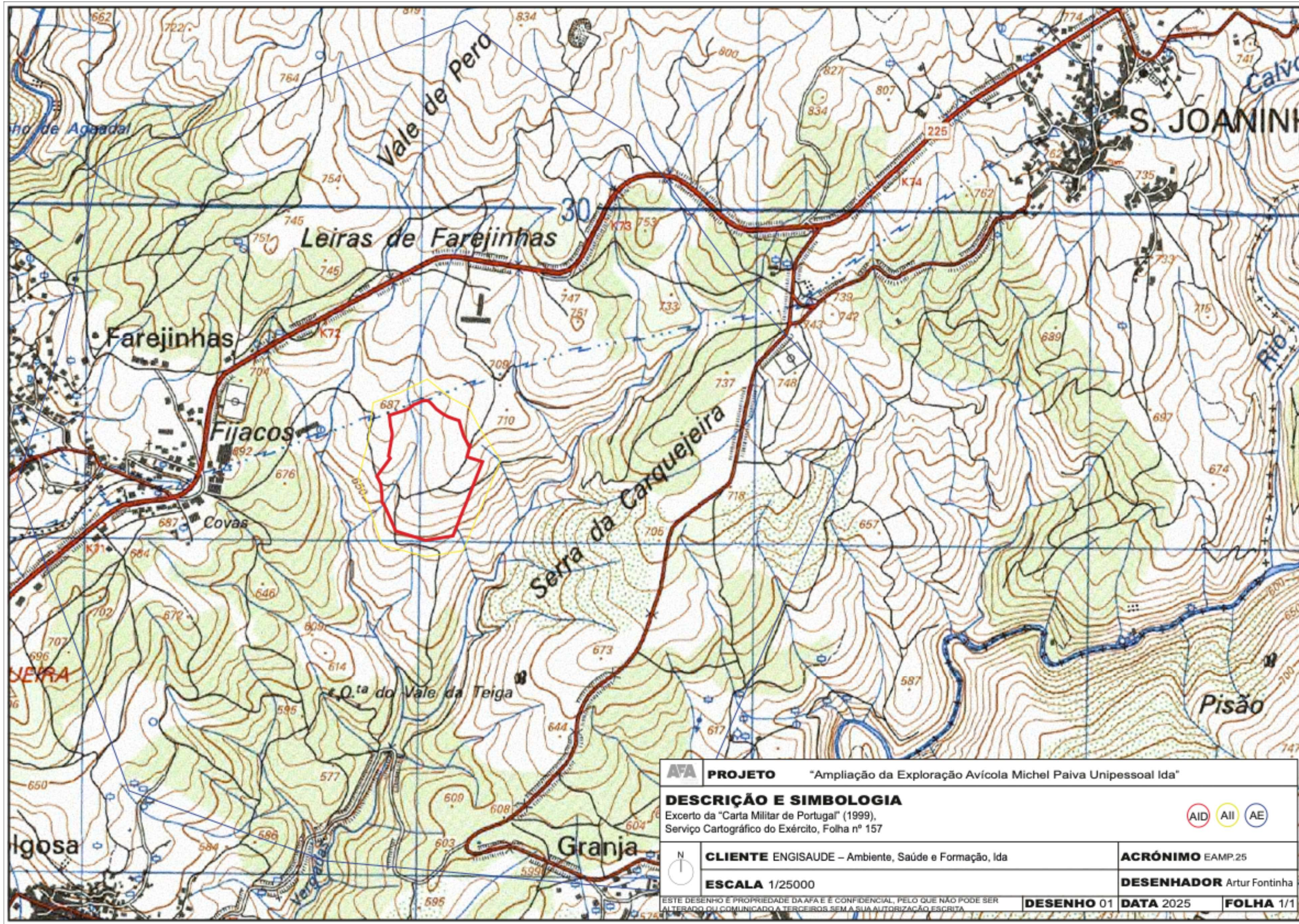
Resultados (15 linhas)

A totalidade da AID e da AII foi percorrida de forma sistemática, sempre que as condições de visibilidade o permitiram, e os resultados obtidos reforçam o enquadramento do local como uma área de baixa sensibilidade patrimonial, não apresentando riscos evidentes para o património cultural conhecidos à data. Em termos gerais os trabalhos efetuados não revelaram quaisquer ocorrências patrimoniais à superfície do solo nas AID e AII. Com base nas informações disponíveis, à data, não se prevê a afetação direta de qualquer ocorrência patrimonial identificada, como resultado das intervenções a executar na área de projeto que impliquem a interferência no subsolo ou a criação de aterros ou depósitos temporários. O impacto será assim nulo. Importa ainda referir que, o projeto insere-se numa zona com condicionante de nível 1 em matéria de património cultural, o que, não implica restrições à execução do projeto nem impõe medidas de mitigação obrigatórias por princípio. Esta classificação reforça a avaliação de baixa sensibilidade patrimonial da área interveniçionada. Na sequência da análise dos trabalhos previstos, conforme descrito no capítulo relativo à Descrição do Projeto, e tendo em conta os resultados da pesquisa documental, da prospeção arqueológica de campo e a ausência de elementos patrimoniais identificados, conclui-se que não se justificam a implementação de medidas de minimização, quer de carácter geral, quer específico, no âmbito da salvaguarda do património cultural.

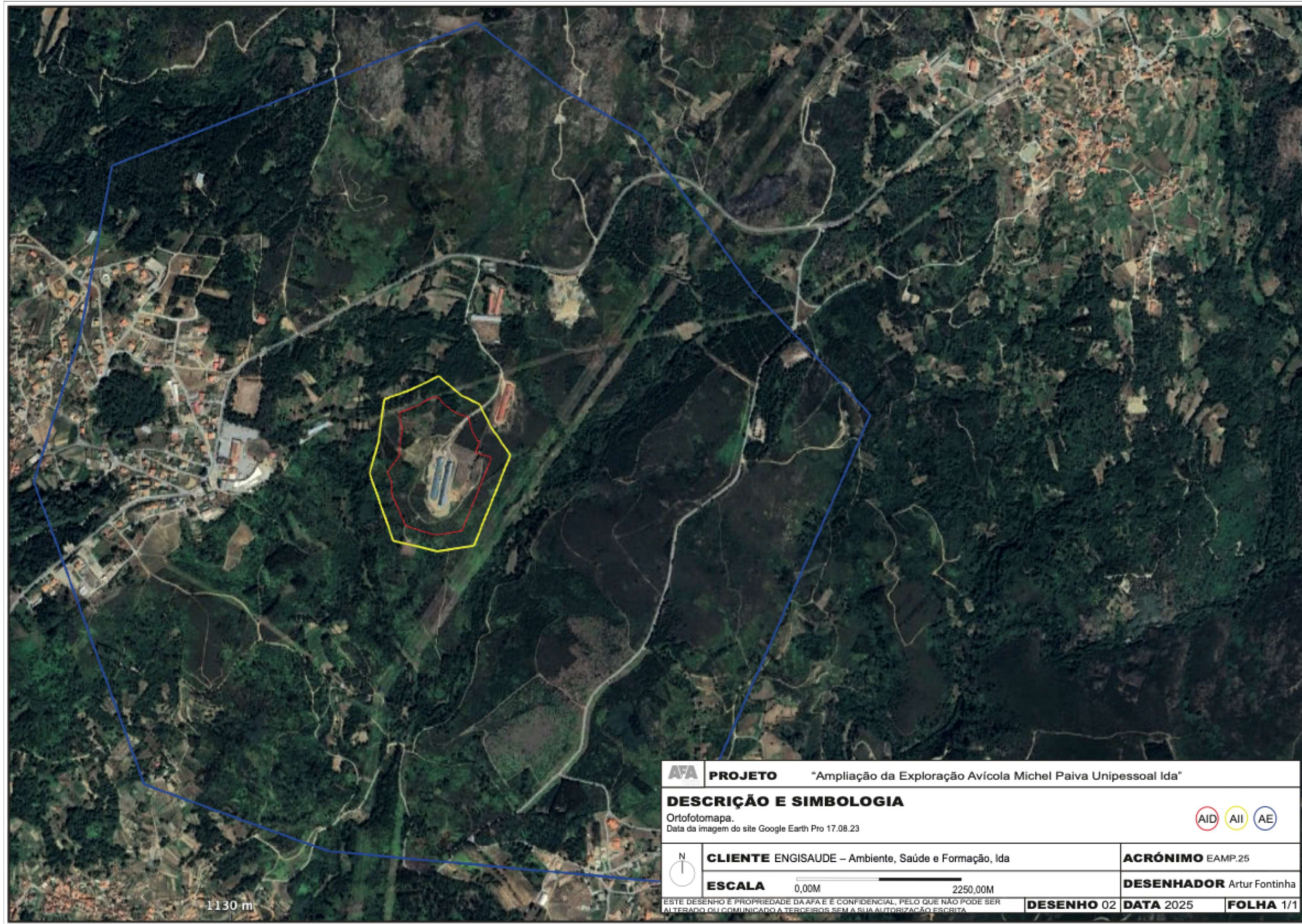
* Preencher de acordo com a lista do *Thesaurus* do ENDOVÉLICO. Essa lista poderá ser consultada em: www.igespar.pt

Pág. 2 de 2

ANEXO IV – DESENHOS TÉCNICOS

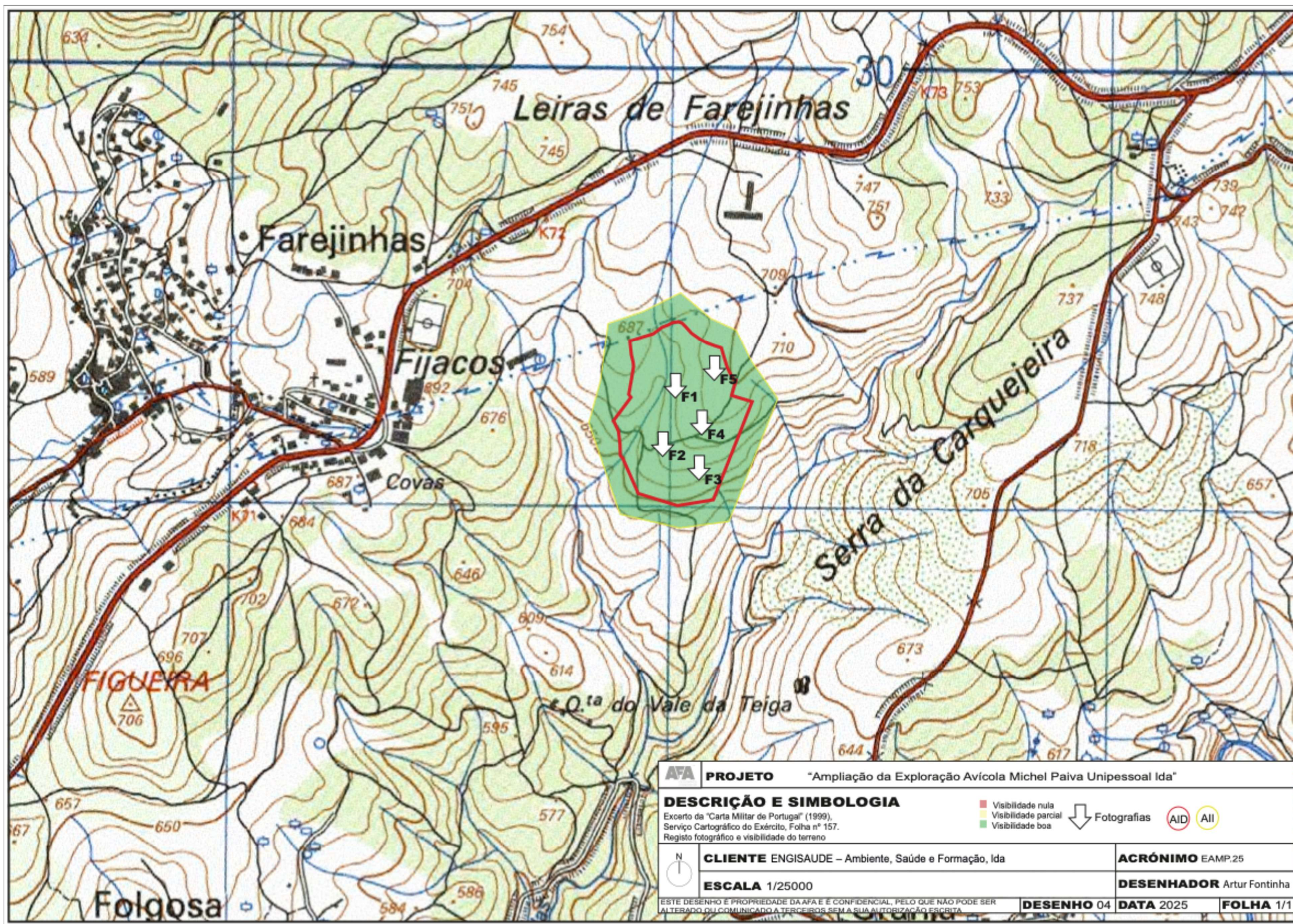


AFA		PROJETO	"Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Ida"		
DESCRIÇÃO E SIMBOLOGIA					
Excerto da "Carta Militar de Portugal" (1999), Serviço Cartográfico do Exército, Folha nº 157			AID AII AE		
N	CLIENTE ENGISAUDE – Ambiente, Saúde e Formação, Ida		ACRÓNIMO EAMP.25		
	ESCALA 1/25000		DESENHADOR Artur Fontinha		
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA AFA E É CONFIDENCIAL, PELO QUE NÃO PODE SER ALTERADO OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA AUTORIZAÇÃO ESCRITA			DESENHO 01	DATA 2025	FOLHA 1/1



AFA	PROJETO "Ampliação da Exploração Avícola Michel Paiva Unipessoal Ida"
DESCRIÇÃO E SIMBOLOGIA Ortofotomapa. Data da imagem do site Google Earth Pro 17.08.23 AID AII AE	
	CLIENTE ENGISAUDE – Ambiente, Saúde e Formação, lda
	ACRÓNIMO EAMP.25
DESENHADOR Artur Fontinha	
ESTE DESENHO É PROPRIEDADE DA AFA E É CONFIDENCIAL, PELO QUE NÃO PODE SER ALTERADO OU COMUNICADO A TERCEIROS SEM A SUA AUTORIZAÇÃO ESCRITA.	
DESENHO 02	DATA 2025 FOLHA 1/1





10 Relatório do Ruído

RELATÓRIO DE RUÍDO AMBIENTAL
CRITÉRIO DE INCOMODIDADE
DETERMINAÇÃO DO NÍVEL SONORO MÉDIO DE LONGA
DURAÇÃO

Requerente:	Michel Paiva, Unipessoal, Lda.
Local do Ensaio:	Vergada, Farejinhãs - Castro Daire
Tipo de Atividade	Exploração Avícola
Horário de Funcionamento:	00:00 às 24:00
Referência do Relatório:	RA251607A
Data de Emissão:	13/09/25

Ref.^a:TP01/0

O conteúdo deste relatório é confidencial, deve ser utilizado exclusivamente pelos intervenientes diretos e para os fins a que se destina, não podendo ser divulgado sem autorização expressa da Ambiteste. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. Este documento não pode ser reproduzido parcialmente.

Página **1** de **13**

Índice

1.	Identificação do Cliente	3
2.	Objetivo	3
3.	Descrição do Trabalho	3
3.1	Procedimentos, Normalização e Ensaios Realizados	3
3.2	Instrumentação.....	3
4.	Condições Atmosféricas	4
5.	Local das Medições e Fontes Sonoras	4
6.	Resultados das Medições	5
6.1	Critério de Incomodidade.....	5
6.1.1	Período Diurno	5
6.1.2	Período de Entardecer	6
6.1.3	Período Noturno.....	7
6.2	Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração.....	8
7.	Conclusões.....	10
7.1	Critério de Incomodidade (alínea b) do n.º 1 do artigo 13º do RGR)	10
7.2	Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração (nº 1 do art.º 11º do RGR).....	10

1. Identificação do Cliente

Cliente	Michel Paiva, Unipessoal, Lda.
Morada	Vergada, Farejinhãs - Castro Daire

2. Objetivo

Este ensaio teve como objetivo avaliar o impacte sonoro provocado pelo funcionamento da "Michel Paiva, Unipessoal, Lda.", ou seja, verificar o cumprimento da alínea b) do *n.º 1 do artigo 13º* (critério incomodidade) e o *n.º 1 do artigo 11º* (Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração), do Regulamento Geral do Ruído (RGR), aprovado pelo *Decreto-Lei 9/2007*, de 17 de Janeiro.

3. Descrição do Trabalho

3.1 Procedimentos, Normalização e Ensaios Realizados

Ensaio	Documento de Referência / Procedimento	Ensaio(s) realizado(s)
Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 PE 001_RA:2022-05-02	x
Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 PE 007_LAEQ:2022-05-02	
Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 Anexo I do Decreto-Lei nº 9/2007 PE 001_RA:2022-05-02	x

Nota: A conformidade legal é efectuada de acordo com a legislação, normalização e guias em vigor, não estando prevista outra regra de decisão.

3.2 Instrumentação

Equipamento	Marca	Modelo	Nº Serie	Entidade Calibradora	Nº do Certificado	Data	KIT Equipamento utilizado
Sonómetro (SON01)	Brüel & Kjær	2250	2600335	ISQ	VACV9-25-1C	23-01-25	X
Calibrador (CLB03)					CACV52-25-1C	23-01-25	
Estação Meteorológica (EMT01)	Airflow	TA440	TA4401029002	ANIAB	CGAS1058/23	02-08-23	X
			TA4401029002	ISQ	300538625	26-09-23	

O conteúdo deste relatório é confidencial, deve ser utilizado exclusivamente pelos intervenientes diretos e para os fins a que se destina, não podendo ser divulgado sem autorização expressa da Ambiteste. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. Este documento não pode ser reproduzido parcialmente.

Página 3 de 13

4. Condições Atmosféricas

Condições Atmosféricas						
Ponto Nº	1	Nº amostra	Velocidade Vento (m/s)	Temperatura (°C)	Humidade (%)	Direção Vento
P. Diurno	1º dia	Amostra1	2,7	23,7	56	S e ESE
		Amostra2	2,0	24,3	56	
		Amostra3	2,4	25,1	57	
	2º dia	Amostra1	2,2	23,1	55	
		Amostra2	2,7	23,5	54	
		Amostra3	2,2	23,0	49	
P. Entardecer	1º dia	Amostra1	2,8	20,4	53	
		Amostra2	2,3	20,1	52	
		Amostra3	2,3	18,0	55	
	2º dia	Amostra1	2,3	14,8	52	
		Amostra2	2,5	14,6	59	
		Amostra3	2,2	15,4	52	
P. Noturno	1º dia	Amostra1	1,2	13,1	61	
		Amostra2	1,1	12,7	58	
		Amostra3	1,3	12,4	65	
	2º dia	Amostra1	1,3	13,2	63	
		Amostra2	0,8	10,8	61	
		Amostra3	1,1	10,8	66	
hs (altura da fonte)	hr (altura do recetor)	D (distância na horizontal entre a fonte e o recetor e altura da fonte)		Verifica condição? $\frac{hs + hr}{D} \geq 0,1$	Está sujeito à influência das Condições Meteorológicas?	*Janelas Meteorológicas
3	4	140		Sim	Não	Não aplicável

* M3 Favorável ou M4 Muito Favorável

5. Local das Medições e Fontes Sonoras

De seguida, apresenta-se um quadro com a localização do local da medição, assim como as principais fontes sonoras:

LOCAIS DAS MEDIÇÕES E FONTES SONORAS						
Local de amostragem	LOCALIZAÇÃO	RUÍDOS DA ACTIVIDADE	RUÍDOS EXTERNOS	N. Veículos Ligeiros	N. Veículos Pesados	N. Veículos Motorizados
Ponto 1	Ver figura seguinte	Circulação de viaturas, pessoas a falar e ruído de aves.	Tráfego automóvel circundante, ruídos naturais e actividades humanas agrícolas.	Diurno:0 Entardecer:0 Noturno:0	Diurno:0 Entardecer:0 Noturno:0	Diurno:0 Entardecer:0 Noturno:0



6. Resultados das Medições

As medições foram efetuadas (quando aplicável) de forma a satisfazer o Guia prático para medições de ruído ambiente da APA (Agencia Portuguesa do Ambiente) - no contexto do Regulamento Geral do Ruído.

6.1 Critério de Incomodidade

Os valores obtidos para os parâmetros que caracterizam o som total (atividade em funcionamento) e o som residual (atividade parada), quando aplicável, são apresentados, para todos os períodos de referência **Diurno, Entardecer e Noturno**.

6.1.1 Período Diurno

SOM TOTAL PERÍODO DIURNO dB(A)

Local de amostragem	Amostra	Data	Início	Fim	$L_{Aeq,T}$	$L_{AIm,T}$	K1	K2	$L_{Ar,T \text{ dia}}$	$L_{Ar,T}$
Ponto 1	1	16/07/2025	15:45:06	16:00:06	45,0	49,0	0	0	45,0	44,4
	2		16:02:57	16:17:57	44,1	46,2	0	0	44,1	
	3		16:21:25	16:36:25	43,4	46,2	0	0	43,4	
	4	21/07/2025	09:17:59	09:32:59	44,4	47,1	0	0	44,4	
	5		09:35:07	09:50:07	44,8	48,7	0	0	44,8	
	6		09:54:00	10:09:00	44,6	46,8	0	0	44,6	

NOTA: K1 - correção tonal de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

K2 - correção impulsiva de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

$L_{Ar,T}$ - nível de avaliação de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

Interpretados os resultados obtidos da análise de frequência em banda de um terço de oitava, ponderação (A), conclui-se que não existem características tonais nas amostras recolhidas, sendo $K_1 = 0 \text{ dB(A)}$.

Igualmente, da interpretação do $L_{Aeq,T}$ e o $L_{AIm,T}$ conclui-se que não existem características impulsivas, sendo $K_2 = 0 \text{ dB(A)}$.

De seguida, apresentam-se os resultados obtidos.

RESULTADOS - CRITÉRIO DE INCOMODIDADE PERÍODO DIURNO

Ponto	T ruído particular	^(b) q (%)	^(c) Resultado [dB(A)]	^(a) Valor Limite
1	13,0	100,0	44	c)

a) Valor limite segundo a alínea b), n.º 1, artigo 13º, do Decreto de Lei n.º 9/2007, de 17 Janeiro;

b) Valor da relação percentual (q) entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência.

c) Caso o valor do Indicador L_{Aeq} do ruído Ambiente interior seja igual ou inferior a 27 dB(A) ou o valor do Indicador L_{Aeq} do ruído Ambiente exterior seja igual ou inferior a 45 dB(A), não é aplicado o Critério de Incomodidade, conforme previsto no artigo 13.º, ponto 5 do D.L. 9/2007.

6.1.2 Período de Entardecer

SOM TOTAL PERÍODO ENTARDECER dB(A)

Local de amostragem	Amostra	Data	Início	Fim	$L_{Aeq,T}$	$L_{AIm,T}$	K1	K2	$L_{Ar,T \text{ dia}}$	$L_{Ar,T}$
Ponto 1	1	16/07/2025	20:06:53	20:21:53	41,8	44,4	0	0	41,8	41,9
	2		20:24:58	20:39:58	42,8	46,3	0	0	42,8	
	3		20:43:03	20:58:03	42,3	46,6	0	0	42,3	
	4	21/07/2025	21:30:39	21:45:39	40,7	45,0	0	0	40,7	
	5		21:48:44	22:03:44	42,4	45,3	0	0	42,4	
	6		22:06:49	22:21:49	41,2	44,9	0	0	41,2	

NOTA: K1 - correção tonal de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

K2 - correção impulsiva de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

$L_{Ar,T}$ - nível de avaliação de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

Interpretados os resultados obtidos da análise de frequência em banda de um terço de oitava, ponderação (A), conclui-se que não existem características tonais nas amostras recolhidas, sendo $K_1 = 0 \text{ dB(A)}$.

Igualmente, da interpretação do $L_{Aeq,T}$ e o $L_{AIm,T}$ conclui-se que não existem características impulsivas, sendo $K_2 = 0 \text{ dB(A)}$.

De seguida, apresentam-se os resultados obtidos.

RESULTADOS - CRITÉRIO DE INCOMODIDADE PERÍODO ENTARDECER

Ponto	T ruído particular	^(b) q (%)	^(c) Resultado [dB(A)]	^(a) Valor Limite
1	3,0	100,0	42	c)

a) Valor limite segundo a alínea b), n.º 1, artigo 13.º, do Decreto de Lei n.º 9/2007, de 17 Janeiro;

b) Valor da relação percentual (q) entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência.

c) Caso o valor do Indicador LAeq do ruído Ambiente interior seja igual ou inferior a 27 dB(A) ou o valor do Indicador LAeq do ruído Ambiente exterior seja igual ou inferior a 45 dB(A), não é aplicado o Critério de Incomodidade, conforme previsto no artigo 13.º, ponto 5 do D.L. 9/2007.

6.1.3 Período Noturno

SOM TOTAL PERÍODO NOCTURNO dB(A)

Local de amostragem	Amostra	Data	Início	Fim	LAeq,T	LAIm,T	K1	K2	LAr, T dia	LAr, T
Ponto 1	1	17/07/2025	01:01:23	01:16:23	41,2	46,2	0	0	41,2	40,6
	2		01:19:28	01:34:28	42,1	46,7	0	0	42,1	
	3		01:37:33	01:52:33	40,2	43,9	0	0	40,2	
	4	22/07/2025	05:32:39	05:47:39	40,2	43,9	0	0	40,2	
	5		05:50:44	06:05:44	40,6	43,3	0	0	40,6	
	6		06:08:49	06:23:49	38,3	40,8	0	0	38,3	

NOTA: K1 - correção tonal de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

K2 - correção impulsiva de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

LAr, T - nível de avaliação de acordo com o anexo I do Dec. Lei 9/2007

Interpretados os resultados obtidos da análise de frequência em banda de um terço de oitava, ponderação (A), conclui-se que não existem características tonais nas amostras recolhidas, sendo $K_1 = 0$ dB(A).

Igualmente, da interpretação do LAeq,T e o LAIm,T conclui-se que não existem características impulsivas, sendo $K_2 = 0$ dB(A).

De seguida, apresentam-se os resultados obtidos.

RESULTADOS - CRITÉRIO DE INCOMODIDADE PERÍODO NOCTURNO

Ponto	T ruído particular	^(b) q (%)	^(c) Resultado [dB(A)]	^(a) Valor Limite
1	8,0	100,0	41	c)

a) Valor limite segundo a alínea b), n.º 1, artigo 13.º, do Decreto de Lei n.º 9/2007, de 17 Janeiro;

b) Valor da relação percentual (q) entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência.

c) Caso o valor do Indicador LAeq do ruído Ambiente interior seja igual ou inferior a 27 dB(A) ou o valor do Indicador LAeq do ruído Ambiente exterior seja igual ou inferior a 45 dB(A), não é aplicado o Critério de Incomodidade, conforme previsto no artigo 13.º, ponto 5 do D.L. 9/2007.

6.2 Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração

Os valores obtidos para os parâmetros que caracterizam o ruído ambiente são apresentados, para os períodos amostrados, de forma a caracterizar a componente acústica da zona.

SOM TOTAL PERÍODOS DIURNO, ENTARDECER, NOCTURNO dB(A)

Local de amostragem	Período	Amostra	Data	Início	Fim	L _{Aeq} , T Parcial	L _{Aeq} , período	L _{den}
Ponto 1	Diurno	1	16/07/2025	15:45:06	16:00:06	45,0	44,4	48
		2		16:02:57	16:17:57	44,1		
		3		16:21:25	16:36:25	43,4		
		4	21/07/2025	09:17:59	09:32:59	44,4		
		5		09:35:07	09:50:07	44,8		
		6		09:54:00	10:09:00	44,6		
	Entardecer	1	16/07/2025	20:06:53	20:21:53	41,8	41,9	
		2		20:24:58	20:39:58	42,8		
		3		20:43:03	20:58:03	42,3		
		4	21/07/2025	21:30:39	21:45:39	40,7		
		5		21:48:44	22:03:44	42,4		
		6		22:06:49	22:21:49	41,2		
	Nocturno	1	17/07/2025	01:01:23	01:16:23	41,2	40,6	
		2		01:19:28	01:34:28	42,1		
		3		01:37:33	01:52:33	40,2		
		4	22/07/2025	05:32:39	05:47:39	40,2		
		5		05:50:44	06:05:44	40,6		
		6		06:08:49	06:23:49	38,3		

NOTA: Caso o valor de Lden e Ln seja menor ou inferior em 10 dB(A) ao limite regulamentar aplicável, pode ser dispensável a recolha de amostras adicionais, de acordo com o Guia Prático APA – Outubro 2011.

No valor de Lden está incluído o valor da Correção Meteorológica.

De seguida comparam-se os resultados obtidos com os respetivos valores limite.

RESULTADOS - VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO dB(A)

Ponto	Lden	(a)Valor Limite zona mista	(a)Valor Limite sem classificação	(a)Valor Limite zona sensível	Ln	(a)Valor Limite zona mista	(a)Valor Limite zona sensível
Ponto 1	48	65	63	55	41	55	45

(a) Valores limite segundo o artigo 11º, do Dec. Lei n.º 9/2007, de 17 Janeiro

7. Conclusões

Face aos resultados obtidos concluímos o seguinte:

7.1 Critério de Incomodidade (alínea b) do n.º 1 do artigo 13º do RGR)

- Verificou-se que para os resultados obtidos, não é aplicado o Critério de Incomodidade para o local amostrado, encontrando-se assim em cumprimento legal.

7.2 Determinação do Nível Sonoro Médio de Longa Duração (nº 1 do art.º 11º do RGR)

- Se a zona for classificada como sensível **verificam-se os níveis de ruído** permitido para zonas sensíveis, para os parâmetros L_{den} , e L_n .
- Se a zona for classificada como mista **verificam-se os níveis de ruído** permitido para zonas mistas, para os parâmetros L_{den} , e L_n .
- Se a zona ainda não tiver classificação **verificam-se os níveis de ruído** permitido para zonas sem classificação, para os parâmetros L_{den} , e L_n .

Assinado por: **Luís Paulo Rodrigues Simões**
Num. de Identificação: 10388179
Data: 2025.09.13 14:05:43+01'00'

X

Responsável Técnico - Luis Simões, Engº

Nota: Os resultados finais das medições/cálculos, que constam neste relatório do (s) ensaio(s) acústico de Ruído Ambiental, não apresentam nem contabilizam a incerteza, a fim de serem comparados com os valores-limite estabelecidos no RGR (Decreto-Lei nº 9/2007 de 17 de Janeiro).



Digitally signed by
ISQ – Instituto de
Soldadura e Quali-
dade
Date: 2025/01/23
11:17 UTC



Laboratório de Metrologia



CERTIFICADO DE VERIFICAÇÃO

Despacho I.P.Q. 762/2023

NÚMERO

245.70

2025-001-374945-4

PÁGINA 1 de 1

ENTIDADE:

NOME Ambiteste - Tecnologias Ambientais, Lda.
ENDEREÇO Rua Dr. Cesar Anjo, 7 R/C E - Viseu - 3510-009 Viseu

INSTRUMENTO DE MEDIÇÃO:

DESIGNAÇÃO:	Sonómetro Integrador			
CONSTITUIÇÃO:	SONÓMETRO	MICROFONE	PRÉ AMPLIFICADOR	CALIBRADOR
MARCA	Brüel & Kjær	Brüel & Kjær	Brüel & Kjær	Brüel & Kjær
MODELO	2250	4189	ZC 0032	4231
Nº DE SÉRIE	2600335	2643896	8397	2664997

CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS:

CLASSE DE EXATIDÃO	1
INTERVALO DE INDICAÇÃO	Gama de medição (20 a 140) dB(A)
RESOLUÇÃO DO DISPOSITIVO	0,1 dB
DESPACHO APROVAÇÃO DE MODELO	245.70.05.3.16 de 10/05/2005

OPERAÇÃO EFECTUADA:

TIPO	Verificação Periódica
DATA	23/01/2025
MÉTODO	Comparação
DOCUMENTO DE REFERÊNCIA	Proc. Interno PO.M-DM/ACUS 02 Rev. 01 e Portaria 370/23 de 15 de Novembro de 2023
RASTREABILIDADE METROLÓGICA	Às unidades SI, Tensão contínua e alternada - Lab. Metrol. Eléct. ISQ (Portugal), Frequência - UTC (GPS) e Nível de pressão sonora - Danak (Dinamarca)

RESULTADO **Aprovado.**

SERVIÇO Nº VACV9/25

Nota: Ao abrigo da Portaria 370/23 de 15 novembro, que aprova o Regulamento do Controlo Metrologico Legal dos Sonómetros, a operação associada a este Certificado de Verificação, no caso de aprovação, é válida por 1 ano, após a data da sua realização.

O presente Certificado de Verificação só pode ser reproduzido no seu todo e apenas se refere ao(s) item(s) ensaiado(s).

Elaborado por



António Lopes

Responsável pela validação



Ana Colaço

labmetro@isq.pt <http://metrologia.isq.pt>
Av. Prof. Cavaco Silva, 33 • Taguspark • 2740-120 Oeiras • Portugal • Tel.: +351 214 228 100

O IPAC é signatário do Acordo de Reconhecimento Mútuo da EA e do ILAC para ensaios, calibrações e inspeções. IPAC é signatário da EA MLA e da ILAC MRA para ensaios, calibrações e inspeções. Este documento só pode ser reproduzido na íntegra, exceto quando autorizado por escrito do ISQ. Os resultados apresentados referem-se apenas aos equipamentos ensaiados/calibrados. The reported results relate only to the equipment tested/calibrated.

Anexo Técnico de Acreditação L0525-1

Accreditation Technical Annex

A entidade a seguir indicada está acreditada como **Laboratório de Ensaios**, segundo a norma **NP EN ISO/IEC 17025:2018**

The body indicated below is accredited as a Testing Laboratory according to ISO/IEC 17025

Ambiteste - Tecnologias Ambientais, Lda Laboratório de Ensaios Acústicos da Ambiteste

Endereço Rua Dr. César Anjo, lote 7, R/C E
Address 3510-009 Viseu

Contacto Ana Maria Custódio
Contact

Telefone 965656913
Fax 232181851
E-mail ambiteste@gmail.com
Internet http://www.ambiteste.pt

Resumo do Âmbito Acreditado

Acústica e Vibrações

Accreditation Scope Summary

Acoustics and Vibrations

Nota: ver na(s) página(s) seguinte(s) a descrição completa do âmbito de acreditação.

Este Anexo Técnico é válido desde 2022-11-04 e substitui o(s) anteriormente emitido(s) com o mesmo código.
Este Anexo Técnico pode ser sujeito a modificações, suspensões temporárias e eventual anulação, pelo que a sua atualização e validade devem ser confirmadas no Diretório de Entidades Acreditadas do IPAC, disponível em www.ipac.pt ou clicando na ligação abaixo:
<http://www.ipac.pt/docsig/?P1W8-U15B-D7D9-39MN>

Os ensaios podem ser realizados segundo as seguintes categorias:

- 0 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório
- 1 Ensaios realizados fora das instalações do laboratório ou em laboratórios móveis
- 2 Ensaios realizados nas instalações permanentes do laboratório e fora destas

Note: see in the next page(s) the detailed description of the accredited scope.
This Technical Annex is valid from the date on the left and replaces those previously issued with the same code.
Its validity can be checked in the website hyperlink on the left.

Testing may be performed according to the following categories:

- 0 Testing performed at permanent laboratory premises
- 1 Testing performed outside the permanent laboratory premises or at a mobile laboratory
- 2 Testing performed at the permanent laboratory premises and outside

Anexo Técnico de Acreditação L0525-1

Accreditation Technical Annex

Ambiteste - Tecnologias Ambientais, Lda Laboratório de Ensaios Acústicos da Ambiteste

Nº Nr	Produto Product	Ensaio Test	Método de Ensaio Test Method	Categoria Category
ACÚSTICA E VIBRAÇÕES <i>ACOUSTICS AND VIBRATIONS</i>				
1	Acústica de edifícios	Medição do isolamento a sons de percussão de pavimentos e determinação do índice de isolamento sonoro (excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m³)	NP EN ISO 16283-2:2021 NP EN ISO 717-2:2021	1
2	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos de fachadas e elementos de fachada e determinação do índice de isolamento sonoro (excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m³) Método global com altifalante	NP EN ISO 16283-3:2017 NP EN ISO 717-1:2021	1
3	Acústica de edifícios	Medição do isolamento sonoro a sons aéreos entre compartimentos e determinação do índice de isolamento sonoro (excetuando o isolamento sonoro padronizado de baixa frequência em compartimentos de volume inferior a 25m³)	NP EN ISO 16283-1:2014 NP EN ISO 16283-1:2014/A1:2017 NP EN ISO 717-1:2021	1
4	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação. Método da fonte interrompida	NP EN ISO 3382-1:2016	1
5	Acústica de edifícios	Medição do tempo de reverberação. Método da fonte interrompida (método de engenharia)	NP EN ISO 3382-2:2015	1
6	Acústica de edifícios	Medição dos níveis de pressão sonora de equipamentos de edifícios. Determinação do nível sonoro do ruído particular	NP EN ISO 16032:2009 Nota 4 do Documento LNEC, 10 de julho 2015	1
7	Ruído Ambiente	Medição de níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro médio de longa duração	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 PE 001_RA:2022-05-02	1
8	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Determinação do nível sonoro contínuo equivalente	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 PE 007_LAEQ:2022-05-02	1
9	Ruído Ambiente	Medição dos níveis de pressão sonora. Critério de incomodidade	NP ISO 1996-1:2021 NP ISO 1996-2:2021 Anexo I do Decreto-Lei nº 9/2007 PE 001_RA:2022-05-02	1
FIM END				

Notas: Notes:

- A acreditação para uma dada norma internacional abrange a acreditação para as correspondentes normas regionais adoptadas ou nacionais homologadas (i.e., "ISO abc" equivale a "EN ISO abc" e "NP EN ISO abc" ou UNE EN ISO abc, NF EN ISO abc, etc...)
- "PE 00n_XX" indica procedimento interno do laboratório.

Edição n.º 12 • Página 2 de 3

O conteúdo deste relatório é confidencial, deve ser utilizado exclusivamente pelos intervenientes diretos e para os fins a que se destina, não podendo ser divulgado sem autorização expressa da Ambiteste. Os resultados apresentados referem-se exclusivamente aos itens ensaiados. Este documento não pode ser reproduzido parcialmente.

Página 13 de 13