

Manuel Afonso,  
Sociedade Agropecuária Lda



**PROJETO DE CONSTRUÇÃO DA INSTALAÇÃO AVÍCOLA  
DE MANUEL AFONSO, SOCIEDADE AGROPECUÁRIA  
LDA, DE SARZEDAS - CASTELO BRANCO**

**Estudo de Impacte Ambiental**

**Volume 1 - Relatório Síntese**



Fevereiro de 2024



# **Projeto de Construção da Instalação Avícola de Manuel Afonso, Sociedade Agropecuária Lda, de Sarzedas - Castelo Branco**

## **Estudo de Impacte Ambiental**

### **Volume 1 - Relatório Síntese**

#### **Nota de Apresentação**

A GREEN HECTARE - Ambiente e Sustentabilidade, Lda. apresentam o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Construção da Instalação Avícola de Manuel Afonso, Sociedade Agropecuária Lda, de Sarzedas, localizada em lugar de Estacal, freguesia das Sarzedas, concelho e distrito de Castelo Branco.

Do presente Estudo fazem parte as seguintes peças:

- **Resumo Não Técnico**
- **Volume 1 - Relatório Síntese (correspondente ao presente volume)**
- **Volume 2 - Anexos Técnicos**
- **Volume 3 - Peças Desenhadas**

Fevereiro 2024



## APRESENTAÇÃO DA EQUIPA TÉCNICA

A equipa técnica responsável pela elaboração do presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) é a que se apresenta seguidamente.

Coordenação do EIA	Joana Santos, Bióloga
Apoio à Coordenação do EIA	Ana Moura e Silva, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Descrição do Projeto	Telma Amiguiinho, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Clima, Meteorologia e Alterações Climáticas	Joana Santos, Bióloga
Geologia e Geomorfologia	Paulo Serras, Geólogo e Eng. <sup>o</sup> Agrónomo
Recursos Hídricos e Qualidade da Água	Ana Moura e Silva, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Qualidade do Ar	Ana Moura e Silva, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Ambiente Sonoro	Ana Moura e Silva, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Solos e Capacidade de Uso do Solo	Joana Santos, Bióloga
Uso Atual do Solo	Ana Duarte, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Sistemas Ecológicos	Joana Santos, Bióloga
Património Cultural	João Albergaria, Arqueólogo
Paisagem	Ana Duarte, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Condicionantes Legais e Ordenamento do Território	Telma Amiguiinho, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Gestão de Resíduos e Subprodutos	Telma Amiguiinho, Eng. <sup>a</sup> do Ambiente
Sócio-economia	Joana Santos, Bióloga
Saúde Humana	Joana Santos, Bióloga
Desenho e Edição	Gonçalo Correia de Sá, Desenhador

Apoio à coordenação do EIA

Joana Filipa Santos  
(Bióloga - Green Hectare, Lda)

Coordenação do EIA

Ana Moura e Silva  
(Eng.<sup>a</sup> do Ambiente - Green Hectare, Lda)



## ÍNDICE DE TEXTO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>17</b>
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO, DO PROJETO E DA FASE EM QUE SE ENCONTRA	17
1.2	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DO PROPONENTE	18
1.3	IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO EIA	18
1.4	PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA	18
<b>2</b>	<b>ENQUADRAMENTO LEGAL E APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA</b>	<b>19</b>
2.1	ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA	19
2.2	APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA E RESPECTIVO CONTEÚDO	21
2.3	METODOLOGIA GERAL DE DESENVOLVIMENTO DO EIA	23
2.4	METODOLOGIA ESPECÍFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS	24
2.5	APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DO RELATÓRIO	26
<b>3</b>	<b>ANTECEDENTES DO PROCEDIMENTO DE AIA</b>	<b>29</b>
3.1	RESUMO DOS PRINCIPAIS ASPETOS DA DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DO EIA	29
3.2	ANTERIORES PROCEDIMENTOS DE AIA A QUE A EXPLORAÇÃO FOI SUJEITA	30
<b>4</b>	<b>ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE DA EXPLORAÇÃO</b>	<b>30</b>
4.1	ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE	30
4.2	ALTERNATIVAS AO PROJECTO	31
<b>5</b>	<b>ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO</b>	<b>33</b>
5.1	JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E INTERESSE DO PROJETO	33
5.2	LOCALIZAÇÃO DO PROJETO À ESCALA LOCAL, REGIONAL E NACIONAL	34
5.3	IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS, DOS IGT, DAS CLASSES DE ESPAÇO AFETADAS E DE CONDICIONANTES LEGAIS NA ÁREA DE ESTUDO	35
<b>6</b>	<b>DESCRIÇÃO DO PROJETO</b>	<b>39</b>
6.1	DESCRIÇÃO DOS PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS	39
6.2	PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DAS FASES DE CONSTRUÇÃO, EXPLORAÇÃO E DE DESATIVAÇÃO	39
6.3	DESCRIÇÃO DO PROJETO	40
6.3.1	Descrição do Projeto	40
6.3.2	Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s) e do regime extensivo	47
6.3.3	Descrição do Processo de Produção	53
6.3.3.1	Consumo de Água e Redes de Água	59
6.3.3.2	Consumo de Energia	62
6.3.3.3	Consumo de Matérias-primas	63
6.3.3.4	Resumo dos Dados de Produção	63
6.3.4	Redes de Drenagem de Águas Residuais	64
6.3.5	Redes de Drenagem de Águas Pluviais	66
6.3.6	Tráfego Associado à Atividade	67
6.3.7	Emissões	68
6.3.7.1	Emissões Atmosféricas	68
6.3.7.2	Águas Residuais	69
6.3.7.3	Ruído	69
6.3.7.4	Resíduos/ Subprodutos	69
6.3.8	Descrição do pavilhão estrume	71
6.3.9	Descrição processo de secagem estrume	71



6.4	PROTEÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA E ÁREAS DE PASSAGEM DAS AVES .....	74
6.5	INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS .....	83
7	CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA EM ESTUDO .....	84
7.1	INTRODUÇÃO .....	84
7.2	CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	84
7.2.1	Introdução e Metodologia .....	84
7.2.2	Clima Regional .....	85
7.2.3	Meteorologia.....	86
7.2.3.1	Temperatura do Ar.....	86
7.2.3.2	Precipitação .....	88
7.2.3.3	Humidade Relativa do Ar .....	89
7.2.3.4	Nebulosidade.....	90
7.2.3.5	Nevoeiro e neve .....	90
7.2.3.6	Vento.....	91
7.2.4	Microclimatologia .....	92
7.2.5	Alterações Climáticas.....	93
7.2.6	Evolução Previsível da Situação Atual na Ausência do Projeto.....	97
7.3	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA .....	97
7.3.1	Introdução e Metodologia .....	97
7.3.2	Geologia .....	98
7.3.3	Tectónica e Neotectónica .....	103
7.3.4	Geomorfologia .....	106
7.3.5	Geo-Sítios .....	107
7.3.6	Sismicidade.....	108
7.3.7	Recursos Minerais .....	115
7.3.8	Evolução Previsível na Ausência de Projeto.....	116
7.4	RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA.....	116
7.4.1	Introdução e Metodologia .....	116
7.4.2	Recursos Hídricos Subterrâneos.....	117
7.4.2.1	Massas de Água Subterrâneas.....	117
7.4.2.2	Estado das Massas de Água Subterrâneas.....	120
7.4.2.3	Inventário de captações de água subterrânea privadas e destinadas ao abastecimento público.....	121
7.4.3	Recursos Hídricos Superficiais .....	124
7.4.3.1	Massas de Água e Estado Ecológico e Químico.....	124
7.4.3.2	Hidrografia e Hidrologia .....	127
7.4.3.3	Cheias .....	132
7.4.4	Usos da Água.....	132
7.4.5	Pressões sobre as Massas de Água.....	133
7.4.6	Qualidade da Água .....	134
7.4.6.1	Enquadramento Legislativo.....	134
7.4.6.2	Caracterização da Qualidade das Águas Superficiais .....	136
7.4.6.3	Caracterização da Qualidade das Águas Subterrâneas.....	138
7.4.7	Vulnerabilidade à poluição e potenciais contaminantes associados à atividade em estudo .....	143
7.4.8	Evolução Previsível na Ausência de Projeto.....	144
7.5	QUALIDADE DO AR .....	145



7.5.1	Introdução e Metodologia.....	145
7.5.2	Enquadramento Legislativo.....	146
7.5.3	Caracterização da Qualidade do Ar ao Nível Regional.....	147
7.5.4	Caracterização da Qualidade do Ar ao Nível Local .....	150
7.5.4.1	Descrição Geral da Zona em Estudo.....	150
7.5.4.2	Principais fontes de poluição atmosférica na zona em estudo .....	150
7.5.5	Fatores que afetam a dispersão de poluentes atmosféricos.....	151
7.5.6	Identificação e localização de recetores sensíveis e locais críticos.....	152
7.5.7	Evolução Previsível da Situação na Ausência do Projeto.....	152
7.6	AMBIENTE SONORO .....	153
7.6.1	Introdução .....	153
7.6.2	Definições.....	153
7.6.3	Enquadramento legal.....	155
7.6.4	Caracterização do Ambiente Sonoro Atual .....	157
7.6.5	Evolução Previsível da Situação na Ausência do Projeto.....	159
7.7	SISTEMAS ECOLÓGICOS .....	160
7.7.1	Introdução .....	160
7.7.2	Áreas Classificadas e de Importância Ecológica.....	161
7.7.2.1	Metodologia.....	161
7.7.2.2	Resultados.....	161
7.7.3	Flora e Vegetação .....	162
7.7.3.1	Metodologia.....	162
7.7.3.2	Resultados.....	164
7.7.4	Fauna .....	170
7.7.4.1	Metodologia.....	170
7.7.4.2	Trabalho de campo.....	171
7.7.4.3	Pesquisa bibliográfica .....	172
7.7.4.4	Identificação das espécies de fauna de maior relevância ecológica.....	173
7.7.4.5	Resultados.....	174
7.7.5	Biótopos e Habitats.....	178
7.7.5.1	Metodologia.....	178
7.7.5.2	Caracterização de Biótopos e Habitats.....	179
7.7.5.3	Índice de Valorização de Biótopos.....	180
7.7.5.4	Resultados.....	181
7.7.6	Áreas de Maior Relevância Ecológica.....	188
7.7.6.1	Metodologia.....	188
7.7.6.2	Resultados.....	188
7.7.7	Evolução Previsível na Ausência da Instalação .....	189
7.8	SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO.....	189
7.8.1	Introdução .....	189
7.8.2	Caracterização das unidades pedológicas.....	189
7.8.3	Capacidade de Uso do Solo.....	191
7.8.4	Evolução Previsível na Ausência de Projeto.....	191
7.9	USO ACTUAL DO SOLO.....	192
7.9.1	Introdução e Metodologia .....	192
7.9.2	Caracterização da Área de estudo.....	192
7.9.3	Evolução Previsível da Situação Atual na Ausência do Projeto.....	197



<b>7.10 GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS</b> .....	<b>197</b>
7.10.1 Introdução e Meteorologia.....	197
7.10.2 Resíduos.....	198
7.10.2.1 Enquadramento Legal.....	198
7.10.2.2 Transporte de Resíduos.....	201
7.10.2.3 Sistemas de Gestão de Resíduos.....	202
7.10.3 Subprodutos.....	204
7.10.3.1 Enquadramento Legal.....	205
7.10.4 Evolução Previsível na Ausência do Projeto.....	209
<b>7.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS</b> .....	<b>209</b>
7.11.1 Introdução.....	209
7.11.2 Metodologia.....	210
7.11.3 Enquadramento do Projeto.....	212
7.11.4 Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.....	212
7.11.5 Plano Regional do Ordenamento do Território.....	213
7.11.6 Plano Nacional da Água.....	214
7.11.6.1 Plano de Gestão da Região Hidrográfica.....	215
7.11.6.2 Planos de Gestão de Risco de Inundação.....	218
7.11.7 Programa Regional de Ordenamento Florestal.....	218
7.11.8 Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios.....	222
7.11.9 Plano Diretor Municipal.....	229
7.11.9.1 Classificação e Qualificação dos Solos.....	229
7.11.9.2 Servidões administrativas e restrições de utilidade pública.....	233
<b>7.12 PAISAGEM</b> .....	<b>241</b>
7.12.1 Enquadramento e Conceitos.....	241
7.12.2 Metodologia.....	242
7.12.3 Descrição Geral da Paisagem a Nível Regional.....	243
7.12.4 Descrição da Paisagem na Área de Estudo.....	247
7.12.5 Qualidade e Capacidade de Absorção Visual da Paisagem.....	250
7.12.6 Sensibilidade da Paisagem.....	251
7.12.7 Evolução Previsível na Ausência do Projeto.....	252
<b>7.13 PATRIMÓNIO CULTURAL</b> .....	<b>252</b>
7.13.1 Introdução e Metodologia.....	252
7.13.1.1 Levantamento de Informação.....	253
7.13.1.2 Prospecção Arqueológica.....	255
7.13.1.3 Valor Patrimonial.....	260
7.13.2 Localização Administrativa.....	266
7.13.3 Descrição do Património Cultural.....	266
7.13.3.1 Caracterização da Paisagem e do Terreno.....	266
7.13.3.2 Caracterização Patrimonial.....	269
<b>7.14 SÓCIO-ECONOMIA</b> .....	<b>270</b>
7.14.1 Introdução e Metodologia.....	270
7.14.2 Enquadramento regional e local.....	270
7.14.3 Demografia.....	273
7.14.3.1 Evolução e Distribuição da População.....	273
7.14.3.2 Estrutura Etária da População.....	274
7.14.3.3 Indicadores Demográficos.....	275



7.14.4	Nível de Instrução.....	276
7.14.5	Estrutura Económica.....	279
7.14.5.1	Estrutura e Evolução da População Ativa.....	279
7.14.6	Atividades Económicas.....	280
7.14.7	Urbanização, Habitação e Equipamentos Coletivos.....	283
7.14.8	Mobilidade e Transportes.....	285
7.14.8.1	Rede Rodoviária.....	285
7.14.9	Recursos Turísticos.....	287
7.14.10	Evolução Previsível na Ausência de Projeto.....	288
7.15	SAÚDE HUMANA.....	288
7.15.1	Introdução.....	288
7.15.2	Identificação dos Serviços e Equipamentos de Saúde na Área de Estudo.....	289
7.15.3	Caracterização do Perfil de Saúde das Populações na Área de Estudo.....	292
8	AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS.....	297
8.1	INTRODUÇÃO.....	297
8.2	CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	298
8.3	GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA.....	299
8.3.1	Introdução.....	299
8.3.2	Impactes na Fase de Construção.....	299
8.3.3	Impactes na Fase de Exploração.....	300
8.4	RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA.....	300
8.4.1	Impactes na Fase de Construção.....	300
8.4.1	Impactes na Fase de Exploração.....	304
8.5	QUALIDADE DO AR.....	308
8.5.1	Metodologia.....	308
8.5.2	Impactes na Fase de Construção.....	308
8.5.3	Impactes na Fase de Exploração.....	308
8.6	AMBIENTE SONORO.....	312
8.6.1	Introdução.....	312
8.6.2	Impactes decorrentes da Fase de Construção.....	312
8.6.3	Avaliação de Impactes na Fase de Exploração.....	314
8.7	SISTEMAS ECOLÓGICOS.....	315
8.7.1	Introdução.....	315
8.7.2	Metodologia.....	316
8.7.3	Resultados.....	320
8.7.3.1	Fase de Construção.....	320
8.7.3.2	Fase de Exploração.....	323
8.8	SOLOS E CAPACIDADE DO USO DOS SOLOS.....	325
8.8.1	Metodologia.....	325
8.8.2	Impactes na Fase de Construção.....	325
8.8.3	Impactes na Fase de Exploração.....	326
8.9	USO ATUAL DO SOLO.....	329
8.9.1	Introdução e Metodologia.....	329
8.9.2	Impactes na Fase de Construção.....	329
8.9.3	Impactes na Fase de Exploração.....	330
8.10	GESTÃO DE RESÍDUOS / SUB-PRODUTOS.....	330
8.10.1	Metodologia.....	330



8.10.1 Impactes na Fase de Construção.....	330
8.10.1.1 RCD.....	332
8.10.1 Impactes na Fase de Exploração.....	333
8.10.1.1 Resíduos.....	333
8.10.1.2 Subprodutos.....	334
8.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS.....	339
8.12 PAISAGEM.....	339
8.12.1 Metodologia.....	339
8.12.2 Impactes na Fase de Construção.....	340
8.12.3 Impactes na Fase de Exploração.....	341
8.13 PATRIMÓNIO CULTURAL.....	341
8.13.1 Metodologia.....	341
8.13.1.1 Caraterização e Avaliação de Impactes.....	341
8.13.1.2 Valor de Impacte Patrimonial.....	343
8.13.2 Análise dos Impactes Patrimoniais.....	345
8.13.2.1 Fase de Construção.....	345
8.13.2.2 Fase de Exploração.....	346
8.13.3 Síntese de Impactes.....	347
8.14 SÓCIO-ECONOMIA.....	347
8.14.1 Metodologia.....	347
8.14.2 Impactes na Fase de Construção.....	348
8.14.3 Impactes na Fase de Exploração.....	348
8.15 SAÚDE HUMANA.....	351
8.15.1 Metodologia.....	351
8.15.2 Impactes na Fase de Construção.....	351
8.15.3 Impactes na Fase de Exploração.....	357
8.16 ANÁLISE DE RISCOS.....	360
8.16.1 Introdução.....	360
8.16.2 Identificação e Avaliação de Riscos na Fase de Construção.....	360
8.16.3 Identificação e Avaliação de Riscos na Fase de Exploração.....	362
8.17 IMPACTES NA FASE DE DESATIVAÇÃO.....	363
8.17.1 Fase 1 - Desmantelamento de Equipamentos.....	363
8.17.2 Fase 2 - Demolição de Infraestruturas e Edifícios.....	364
8.17.3 Fase 3 - Avaliação de Passivo Ambiental.....	364
8.17.4 Fase 4 - Recuperação da Área.....	365
8.18 IMPACTES CUMULATIVOS.....	365
9 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES.....	366
9.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER GERAL PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO.....	367
9.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS PARA AS FASES DE PROJETO DE EXECUÇÃO, FASE DE CONSTRUÇÃO E PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO.....	376
9.2.1 Clima, Meteorologia e Alterações Climáticas.....	376
9.2.2 Geologia e Geomorfologia.....	376
9.2.3 Recursos Hídricos e Qualidade da Água.....	378
9.2.4 Qualidade do Ar.....	380
9.2.5 Ambiente Sonoro.....	381
9.2.6 Sistemas Ecológicos.....	381
9.2.7 Solos e Capacidade de Uso do Solo.....	383



9.2.8	Uso Atual do Solo.....	384
9.2.9	Gestão de Resíduos e Subprodutos.....	384
9.2.10	Ordenamento do Território e Condicionantes Legais.....	386
9.2.11	Paisagem .....	387
9.2.12	Património Cultural .....	387
9.2.13	Sócio-Economia .....	391
9.2.14	Saúde Humana.....	391
9.2.15	Medidas de Prevenção e Minimização de Riscos para a Saúde Humana e para o Ambiente e Atuação em Situação de Emergência .....	392
9.3	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO A APLICAR EM FASE DE DESATIVAÇÃO .....	394
10	PLANO DE MONITORIZAÇÃO .....	395
10.1	RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS .....	395
10.1.1	Introdução .....	395
10.1.2	Enquadramento Legislativo.....	396
10.1.3	Parâmetros a Monitorizar .....	397
10.1.4	Pontos de Amostragem.....	397
10.1.5	Periodicidade das Análises .....	398
10.1.6	Técnicas e Métodos de Análise.....	399
10.1.7	Apresentação dos Resultados .....	399
10.1.8	Tipos de Medidas de Gestão Ambiental a Adotar na Sequência dos Resultados do Programa de Monitorização .....	399
11	SÍNTESE DE IMPACTES CONCLUSÕES.....	400
11.1	INTRODUÇÃO .....	400
11.2	SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES E DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO/RECOMENDAÇÕES.....	401
11.3	SÍNTESE CONCLUSIVA .....	413
12	LACUNAS DE INFORMAÇÃO .....	415
13	BIBLIOGRAFIA .....	415



## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5.1 - Localização Administrativa do Projeto nas NUT I, II e III.....	35
Figura 6.1 - Ficha técnica do equipamento de alojamento de aves.....	49
Figura 6.2 - Regiões pluviométricas da área de estudo.....	79
Figura 7.1 - Temperaturas mínimas, médias e máximas do ar, registados na estação climatológica de Castelo Branco (1981-2010).....	87
Figura 7.2 - Amplitude térmica registada na estação climatológica de Castelo Branco (1951-1980).....	87
Figura 7.3 - Gráfico Termo-pluviométrico nas estações climatológica de Castelo Branco.....	89
Figura 7.4 - Humidade Relativa do Ar (%) às 9 h e às 15 h registadas na estação climatológica de Castelo Branco (1951-1980).....	90
Figura 7.5 - Frequências e velocidades dos ventos na estação climatológica de Castelo Branco (1960-1980).....	91
Figura 7.6 - Repartição das emissões nacionais, por setor, em 2017.....	96
Figura 7.7 - Representação das unidades tectono-estratigráficas em Portugal Continental (adaptado de SGP, 1992).....	100
Figura 7.8 - Enquadramento geológico da área em estudo (adaptado de Meireles <i>et al</i> , 2020).....	101
Figura 7.9 e Figura 7.10 - Aspeto da formação geológica NPRa - Formação Rainha na área de estudo.....	102
Figura 7.11 - Aspeto da formação geológica EBB - Bacia do Baixo Tejo na área de estudo.....	103
Figura 7.12 - Enquadramento da área de estudo na Carta Neotectónica de Portugal Continental (adaptada de Cabral 1995).....	105
Figura 7.13 - Modelo digital de terreno da região envolvente à área de estudo.....	107
Figura 7.14 - Isossistas de intensidades máximas, na escala internacional, para a intensidade sísmica em Portugal Continental no período 1901 - 1972 (adaptado do Atlas do Ambiente).....	110
Figura 7.15 - Isossistas de intensidades máximas, na escala de Mercalli modificada de 1956, para a sismicidade histórica e atual em Portugal Continental (adaptado do Atlas do Ambiente.....	111
Figura 7.16 - Índice de Perigosidade Sísmica Sismos na Região Centro (adaptado de Tavares <i>et al</i> , 2007).....	112
Figura 7.17 - Zonamento do risco sísmico em Portugal Continental.....	113
Figura 7.18 - Zonamento Sísmico em Portugal Continental (Eurocódigo 8 - NP EN 1998-1 2010 - Anexo NA.I).....	114
Figura 7.19 - Recursos geológicos na região envolvente à área de estudo (adaptado de <a href="http://www.dgeg.pt">www.dgeg.pt</a> ).....	115
Figura 7.20 - Enquadramento da área em estudo nas massas de águas subterrâneas (adaptado de <a href="http://www.sniamb.apambiente.pt">www.sniamb.apambiente.pt</a> ).....	118
Figura 7.21 - Avaliação do estado total das massas de água subterrâneas (Fonte: PGRH RH5A, 2016; SNIAmb).....	121
Figura 7.22 - Captações de água subterrânea privadas licenciadas e a licenciar na área em estudo, representadas sobre a Folha 279 da Carta Militar de Portugal.....	123
Figura 7.23 - Regiões Hidrográficas com localização da área de estudo.....	124



Figura 7.24 – Massas de Água Superficiais na área de estudo e envolvente .....	125
Figura 7.25 – Estado Glocal das Massas de Água Superficiais na área de estudo .....	127
Figura 7.26 – Localização da estação Barbaídos (Fonte: SNIAMB / APA, 2023).....	137
Figura 7.27 – Mapa do Índice de EPPNA para a área em estudo (adaptado de INAG, 2000).....	144
Figura 7.28 – Enquadramento Biogeográfico da área de estudo .....	165
Figura 7.29 e Figura 7.30 - Vistas da área adjacente à instalação avícola, com uma mancha de área florestal- povoamentos pinheiro bravo.....	194
Figura 7.31 e Figura 7.32 - Vista sobre os matos existentes na envolvente da propriedade avícola.....	194
Figura 7.33 e Figura 7.34 - Vistas das áreas de vinha e olival no interior da propriedade.....	195
Figura 7.35 – Vista sobre as áreas de incultos no interior da propriedade .....	195
Figura 7.36 - Vista sobre outras áreas agrícolas na área de estudo.....	195
Figura 7.37 e Figura 7.38 - Vistas sobre a albufeira existente no interior da propriedade. ....	196
Figura 7.39 e Figura 7.40 - Vista sobre as linhas de água que atravessam a futura instalação avícola .....	196
Figura 7.41 e Figura 7.42 – Vistas do núcleo urbano de Sarzedas .....	197
Figura 7.43 - Área de intervenção da VALNOR (Fonte: www.valnor.pt, 2020) (sem escala) .....	203
Figura 7.44 – Grupos de unidades de paisagem de Portugal Continental (Fonte: DGOTDU).....	244
Figura 7.45 – Unidade de paisagem (UP66) abrangida pela área em estudo (Fonte: DGOTDU) .....	245
Figura 7.46 – Vistas da área adjacente à instalação avícola, com uma mancha de área florestal- povoamentos pinheiro bravo.....	248
Figura 7.47 - Vista sobre os matos existentes na envolvente da propriedade avícola.....	248
Figura 7.48 e Figura 7.49 - Vistas das áreas de vinha e olival no interior da propriedade.....	249
Figura 7.50 – Vista sobre as áreas de incultos no interior da propriedade.....	249
Figura 7.51 e Figura 7.52 - Vistas sobre a albufeira existente no interior da propriedade. ....	250
Figura 7.53 – Vista geral do terreno na parcela com vinha (visibilidade média).....	267
Figura 7.54 – Vista geral do terreno na parcela com vinha (visibilidade média).....	267
Figura 7.55 – Vista geral do terreno nos terrenos baldios (visibilidade média) .....	268
Figura 7.56 – Vista geral do terreno nos terrenos baldios (boa visibilidade) .....	268
Figura 7.57 – Enquadramento regional e administrativo da área em estudo.....	272
Figura 7.58 – Estrutura etária da população em 2021 (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística- Portugal).....	275
Figura 7.59 – População empregada por nível de escolaridade (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística- Portugal - Portugal).....	278
Figura 7.60 – População desempregada, residente nas unidades territoriais em estudo, em 2021, segundo o grupo etário (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	280
Figura 7.61 - população ativa empregada por sector de atividade no concelho de Castelo Branco (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística, Portugal).....	282
Figura 7.62 – População empregada por setores de atividade (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	282
Figura 7.63 -Capela da Freguesia de Sarzedas.....	285
Figura 7.64 – Igreja Matriz de Sarzedas.....	285



Figura 7.65 - Aglomerado Urbano de Sarzedas.....	285
Figura 7.66 - Fontanário da Freguesia de Sarzedas.....	285
Figura 7.67 - Principais eixos viários da zona em análise.....	286
Figura 7.68 - Área de intervenção do Agrupamento de Centros de Saúde Beira Interior Sul (Fonte: ARS Centro, 2016).....	290
Figura 7.69 - Proporção de inscritos (%) por diagnóstico ativo no ACES Beira Interior Sul, por sexo, em dezembro de 2015 (ordem decrescente).....	294
Figura 7.70 - Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas de morte no Triénio 2012-14, para todas as idades e ambos os sexos .....	295
Figura 7.71 - Proporção de mortalidade por grupo etário na sub-região da Beira Interior Sul (para o triénio de 2012-14).....	296
Figura 8.1 - Acesso rodoviário à instalação avícola e identificação dos aglomerados populacionais mais próximos.....	350
Figura 10.1 - Locais de Amostragem da Qualidade das Águas Subterrâneas .....	398

## ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 5.1 - Instrumentos de Gestão Territorial aplicáveis na área em estudo .....	37
Quadro 6.1 - Quadro de áreas gerais do projeto. Área total, coberta e impermeabilizada .....	41
Quadro 6.2 - Descrição dos edifícios previstos no projeto .....	43
Quadro 6.3 - Descrição da capacidade Instalada da exploração.....	44
Quadro 6.4 - Área dos parques ar livre afetas a cada pavilhão em regime extensivo.....	49
Quadro 6.5 - Características das portinholas dos pavilhões de acordo com o Decreto-Lei n.º 72-F/2003 .....	50
Quadro 6.6 - Previsão de Ovos produzidos por galinhas criadas ao ar livre e de galinhas enviadas para abate.....	56
Quadro 6.7 - Previsão de Ovos produzidos por galinhas criadas no solo e de galinhas enviadas para abate.....	58
Quadro 6.8 - Descrição das origens da água.....	59
Quadro 6.9 - Consumos de água por tipo de uso (m <sup>3</sup> ).....	60
Quadro 6.10 - Volumes extraídos estimados para efeitos de licenciamento (m <sup>3</sup> ).....	61
Quadro 6.11 - Estruturas de armazenamento de ração e capacidade .....	63
Quadro 6.12 - Resumo da previsão de produção e de consumos de matérias primas.....	63
Quadro 6.13 - Resumo das informações sobre a origem das águas residuais .....	65
Quadro 6.14 - Volumes previstos de tráfego médio associados à exploração da instalação avícola. ..	67
Quadro 6.15 - Parâmetros de Precipitação - Região A (Fonte: M.R.Matos, M.H. da Silva, LNEG, 1986).....	79
Quadro 6.16 - Características das Bacias e Linhas de água em estudo .....	80
Quadro 6.17 - caudais de ponta de cheia ara cada passagem hidráulica a construir .....	81
Quadro 6.18 - Características das condutas.....	82
Quadro 6.19- Cálculos Hidráulicos .....	82



Quadro 7.1 - Localização geográfica e período de observação das estações climatológicas consideradas na caracterização climática da região em estudo.....	86
Quadro 7.2 - Identificação das formações geológicas existentes na área de estudo (adaptado de Meireles et al. (2020)).....	101
<b>Quadro 7.3</b> - Geossítios na região envolvente ao corredor em estudo (adaptado de www.Ineg.pt e geossítios.progeo.pt/) (coordenadas em ETRS89).....	108
Quadro 7.4 - Captações de água subterrânea na área em estudo (coordenadas no sistema EPSG 3763 (PT - TM06/ETRS89, origem no ponto central).....	122
Quadro 7.5 - Descrição das origens da água.....	122
Quadro 7.6 - Características da massa de água superficial da área de estudo.....	125
Quadro 7.7 - Usos da água na Bacia Rio Ocreza.....	132
<b>Quadro 7.8</b> - Classes de critérios para a avaliação da qualidade das águas superficiais (anexos do D.L. n.º 236/98, de 1 de agosto).....	134
<b>Quadro 7.9</b> - Valores máximos recomendados e admissíveis para a qualidade da água, segundo os tipos de uso.....	135
<b>Quadro 7.10</b> - Principais características da estação de amostragem.....	136
<b>Quadro 7.11</b> - Parâmetros de Qualidade da Água registados na estação de Barbaídos (Fonte: SNIRH, 2023).....	138
<b>Quadro 7.12</b> - Resultados obtidos na estação de monitorização de água subterrânea.....	139
Quadro 7.13 - Valores limite para a proteção da saúde humana para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono e PM10 .....	147
Quadro 7.14 - Dados de identificação da estação de monitorização da qualidade do ar do Fundão .....	148
Quadro 7.15 - Dados de qualidade do ar na região em estudo - estação de monitorização do Fundão .....	148
Quadro 7.16 - Principais trabalhos consultados para a caracterização da flora e vegetação presente na área de estudo.....	163
<b>Quadro 7.17</b> - Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies de flora inventariadas para a área de estudo.....	163
<b>Quadro 7.18</b> - Lista de espécies da flora com maior interesse para a conservação referenciadas para a área de estudo. ICN 1990: A - Ameaçada, E - Em Perigo de Extinção, V - Vulnerável. Dray: E - Em perigo de extinção, R - rara, V - vulnerável, nA - Não ameaçada, I - Categoria Indeterminada; End. - Endemismo. Ocorrência na AE: C - Confirmado, Mp - Muito Provável, Pr - Provável, Pp - Pouco Provável, Ps - Possível, Im - Improvável.....	168
<b>Quadro 7.19</b> - Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies inventariadas para a área de estudo.....	170
Quadro 7.20 - Principais trabalhos consultados para a caracterização da fauna na área de estudo.....	172
Quadro 7.21 - Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies de fauna inventariadas para a área de estudo.....	172



Quadro 7.22 - Número de espécies dos grupos faunísticos considerados que foram inventariadas para a área de estudo e respetivas categorias de ocorrência.....	174
Quadro 7.23 - Lista das espécies de maior valor para a conservação, tipo de ocorrência na área de estudo, estatuto de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (CR - Criticamente em Perigo; EN - Em perigo; VU - Vulnerável; LC - Pouco preocupante; DD - Informação insuficiente), endemismo (PI - Península Ibérica) e biótopos que utilizam. ....	177
Quadro 7.24 - Área dos biótopos e Habitats do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, e respetiva percentagem, na área de estudo. ....	181
<b>Quadro 7.25</b> - Caracterização dos biótopos presentes na área de estudo e IVB atribuído.....	183
<b>Quadro 7.26</b> - Tipos de uso do solo presentes na área de estudo.....	193
Quadro 7.27- Objetivos Ambientais do PGRH-RH5.....	217
Quadro 7.28 - Análise da conformidade do projeto com as condicionantes de edificabilidade do PDM de Castelo Branco.....	232
<b>Quadro 7.29</b> - Graus de visibilidade do terreno.....	256
<b>Quadro 7.30</b> - Grau de diferenciação do descritor 4.....	257
<b>Quadro 7.31</b> - Grupo de descritores relacionados com a identificação de sítio.....	258
Quadro 7.32 - Grupo de descritores relacionados com a localização de sítio.....	258
Quadro 7.33 - Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente.....	258
Quadro 7.34 - Grupo de descritores relacionado com a caracterização do material arqueológico...259	
<b>Quadro 7.35</b> - Grupo de descritores relacionado com a caracterização das estruturas.....	259
Quadro 7.36 - Localização das Ocorrências Patrimoniais identificadas na área de enquadramento histórico.....	260
<b>Quadro 7.37</b> - Fatores usados na avaliação patrimonial e respetiva ponderação.....	261
<b>Quadro 7.38</b> - Descrição do Valor de Inserção Paisagística e respetivo valor numérico.....	261
<b>Quadro 7.39</b> - Descritores do Valor da Conservação e respetivo valor numérico.....	262
<b>Quadro 7.40</b> - Descritores do Valor da Monumentalidade e respetivo valor numérico.....	262
<b>Quadro 7.41</b> - Descritores do Valor da Raridade e respetivo valor numérico.....	263
<b>Quadro 7.42</b> - Descritores do Valor Científico e respetivo valor numérico.....	263
<b>Quadro 7.43</b> - Descritores do Valor Histórico e respetivo valor numérico.....	264
<b>Quadro 7.44</b> - Descritores do Valor Simbólico e respetivo valor numérico.....	264
<b>Quadro 7.45</b> - Relação entre as classes de Valor Patrimonial e Valor Patrimonial.....	265
<b>Quadro 7.46</b> - Ocorrências patrimoniais identificadas nas prospeções arqueológicas.....	269
Quadro 7.47- População residente, nos anos de 2011 e 2021, assim como, a respetiva taxa de variação.....	273
Quadro 7.48- Indicadores demográficos nas várias unidades territoriais em estudo (2010) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Centro 2018, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	276
<b>Quadro 7.49</b> - Indicadores da taxa de analfabetismo nas várias unidades territoriais em estudo (2021).....	277
<b>Quadro 7.50</b> - Estabelecimentos de ensino (ano letivo 2017/2018) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Centro 2018, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	277



<b>Quadro 7.51</b> - Indicadores da população ativa (2011 e 2021) (Fonte: CENSOS 2021, CENSOS 2021 Resultados definitivos, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	279
<b>Quadro 7.52</b> - Densidade populacional entre 2011 e 2021 (Fonte: CENSOS de 2021, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	283
<b>Quadro 7.53</b> - Infraestruturas de saúde (2017) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Centro de 2018, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	291
<b>Quadro 7.54</b> - Indicadores de saúde (2018) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte de 2018, Instituto Nacional de Estatística - Portugal).....	291
<b>Quadro 7.55</b> - Indicadores gerais de saúde humana na sub-região do Beira Interior Sul, região Centro e continente.....	292
<b>Quadro 7.56</b> - Dados dos fatores determinantes de saúde (inscritos nos Cuidados de Saúde Primários em 2015).....	295
<b>Quadro 8.1</b> - Emissões difusas estimadas para a instalação avícola.....	311
<b>Quadro 8.2</b> - Distâncias correspondentes a $L_{Aeq}$ de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A) (fase de construção).....	312
<b>Quadro 8.3</b> - Ações consideradas na análise dos impactes da componente de ecologia.....	316
<b>Quadro 8.4</b> - Atributos considerados para a classificação de impactes no descritor Ecologia.....	317
<b>Quadro 8.5</b> - Ações, efeitos, impactes e significâncias, a ocorrer sobre todos os grupos, durante a fase de construção da exploração avícola de Sarzedas.....	322
<b>Quadro 8.6</b> - Produção de efluentes pecuários.....	327
<b>Quadro 8.7</b> - Resíduos previstos na fase de construção da instalação avícola.....	331
<b>Quadro 8.8</b> - Estimativa dos resíduos gerados na fase de exploração.....	337
<b>Quadro 8.9</b> - Estimativa dos subprodutos gerados na fase de exploração.....	338
<b>Quadro 8.10</b> - Natureza do Impacte.....	341
<b>Quadro 8.11</b> - Incidência de Impacte.....	342
<b>Quadro 8.12</b> - Duração do Impacte.....	342
<b>Quadro 8.13</b> - Tipo de ocorrência.....	342
<b>Quadro 8.14</b> - Dimensão Espacial.....	342
<b>Quadro 8.15</b> - Reversibilidade.....	342
<b>Quadro 8.16</b> - Agentes de Impacte.....	343
<b>Quadro 8.17</b> - Descritores do Grau de Magnitude de Impacte e respetivo valor numérico.....	344
<b>Quadro 8.18</b> - Descritores do Grau de Área Afetada e respetivo valor numérico.....	344
<b>Quadro 8.19</b> - Relação entre as Classes e o Valor de Impacte Patrimonial.....	345
<b>Quadro 8.20</b> - Síntese de Impactes no Património identificado.....	346
<b>Quadro 8.21</b> - Caracterização dos Impactes Patrimoniais conhecidos.....	346
<b>Quadro 8.22</b> - Fase de construção - Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos.....	355
<b>Quadro 8.23</b> - Fase de exploração - Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos.....	359
<b>Quadro 9.1</b> - Medidas de minimização de carácter geral a adotar na fase de construção.....	368
<b>Quadro 11.1</b> - Quadro Síntese de Impactes e Medidas de Minimização.....	402

Manuel Afonso, Sociedade  
Agropecuária Lda





# **Projeto de Construção da Instalação Avícola de Manuel Afonso, Sociedade Agropecuária Lda, de Sarzedas - Castelo Branco**

## **Estudo de Impacte Ambiental**

### **Volume 1 - Relatório Síntese**

## **1 INTRODUÇÃO**

### **1.1 IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO, DO PROJETO E DA FASE EM QUE SE ENCONTRA**

O presente documento constitui o Relatório Síntese (adiante designado como RS) do Estudo de Impacte Ambiental (adiante redigido como EIA) do Projeto da Instalação Avícola denominada doravante de Aviário das Sarzedas, projeto de execução, a implementar em lugar de Estacal, freguesia de Sarzedas, concelho e distrito de Castelo Branco.

Trata-se de unidade de produção extensiva de ovos para consumo, provenientes de 2 núcleos de produção, nomeadamente um núcleo maioritário de galinhas criadas ao ar livre em modo extensivo, e outro de produção no solo, em regime intensivo, mas de expressão inferior.

Trata-se de uma unidade a instalar, sendo que todas as edificações são a executar, à exceção do aproveitamento de dois pequenos edifícios já existentes, destinados a alfaias agrícolas, que servirá de área de apoio à instalação, áreas sociais e arrumos de alfaias.



## **1.2 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DO PROPONENTE**

O promotor e proponente do projeto é a empresa Manuel Afonso - Sociedade Agropecuária, Lda.

A entidade licenciadora da atividade é a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC). A autoridade do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é, neste caso, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C).

## **1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO EIA**

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) que se apresenta é da responsabilidade da Green Hectare - Ambiente e Sustentabilidade, Lda.

A equipa técnica participante na elaboração do presente estudo encontra-se apresentada no início deste documento.

## **1.4 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA**

Os trabalhos de elaboração do presente EIA foram desenvolvidos entre maio de 2023 e fevereiro de 2024, estabelecendo-se contactos permanentes entre a equipa de EIA, a equipa do projeto e os responsáveis pela instalação.

Os trabalhos de desenvolvimento do EIA iniciaram com os trabalhos de campo para recolha de informações sobre situação de referência e registos in situ, efetuados pelos técnicos das várias especialidades nos meses maio a novembro de 2023. No início dos trabalhos foram contactadas as entidades que detêm informações relevantes para o EIA. De referir que alguns trabalhos de campo se iniciaram em 2020 com o início da intenção do presente projeto.



## 2 ENQUADRAMENTO LEGAL E APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA

### 2.1 ENQUADRAMENTO LEGAL DO EIA

O presente EIA teve como base o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que aprova o Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), alterado pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro.

A Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) encontra-se consagrada com um princípio, definido no artigo 18.º da Lei Bases do Ambiente, definida pela Lei n.º 19/2014, de 14 de abril.

O EIA é um relatório composto por vários elementos referentes à atividade, alvo desse estudo, e análise de todos os aspetos ambientais suscetíveis de serem afetados pela atividade de um potencial impacte ambiental, seja positivo ou negativo. Este EIA é uma parte de todo o procedimento de AIA do objeto em estudo.

Segundo o respetivo RJAIA, nomeadamente a alínea a) do número 4.º do artigo 1º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que dita a obrigação de sujeição a AIA. Segundo o respetivo RJAIA, nomeadamente a alínea a) do número 4.º do artigo 1º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que dita a obrigação de sujeição a AIA a:

“a) Qualquer alteração ou ampliação de projetos incluídos no anexo I se tal alteração ou ampliação, em si mesma, corresponder aos limiares fixados no referido anexo”.

A atividade pecuária de aves de capoeira encontra-se prevista no item b) do ponto 23 do Anexo I do RJAIA, que declara que o RJAIA se aplica a instalações para criação intensiva de aves de capoeira com espaço para mais de 60 000 galinhas.



Uma vez que esta instalação possuirá 2 núcleos de produção, nomeadamente um núcleo maioritário de galinhas criadas ao ar livre em modo extensivo com um efetivo de 111495 galinhas poedeiras, e outro de produção no solo, em regime intensivo, mas de expressão inferior com capacidade instalada de 37165 galinhas, foi efetuada uma simulação no LUA de forma a obter o enquadramento legal da instalação. Dessa simulação resultou que a instalação deveria apresentar à entidade coordenadora um EIA Caso a Caso de forma que esta entidade avaliasse a necessidade de elaboração EIA mediante a análise de Impactes da Instalação. O presente projeto foi então objeto de análise EIA Caso a Caso, via processo PL20220712006086, processo este que abrangeu apenas os regimes de AIA (via análise caso a caso) e Regimes de Recursos Hídricos.

Uma vez que a instalação não possui em regime intensivo um efetivo superior a 40 000 aves, limiar definido pelo Decreto-Lei n.º 127/2013, de 30 de agosto (Diploma REI), verifica-se que a instalação não se encontra abrangida pelo regime de Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (Regime PCIP), conforme resultado do simulador LUA no referido processo PL20220712006086.

O EIA caso a caso foi analisado pela EC que para o mesmo proferiu uma Decisão de Enquadramento em AIA via ofício DSA 2116/2022, o qual se apresenta no Anexo B, do Volume 2 – Anexos Técnicos.

O conteúdo do presente EIA teve em consideração o estabelecido no Anexo II da Portaria n.º 398/2015, de 5 de novembro, que estabelece os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, para a atividade pecuária.

Foram também tidos em consideração os diplomas legais aplicáveis, assim como as normas técnicas e critérios publicados para cada especialidade analisada. Para elaboração do RNT foram seguidas as recomendações publicadas pelo ex-IPAMB em 1998 (“Critérios de Boa Prática para a Elaboração e Avaliação de Resumos Não Técnicos”), considerando a revisão efetuada em 2008,



preconizada pela Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes (APAI), em parceria com a Agência Portuguesa do Ambiente (APA).

## 2.2 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA E RESPECTIVO CONTEÚDO

O EIA apresenta a seguinte estrutura geral:

- PEÇAS ESCRITAS:

- Resumo Não Técnico
- Volume 1 - Relatório Síntese
- Volume 2 - Anexos Técnicos

- PEÇAS DESENHADAS

- Volume 3 - Peças Desenhadas

No **Resumo Não Técnico** (RNT) apresenta-se um texto, redigido em linguagem simples, que permite ao leitor familiarizar-se com as principais questões relacionadas com o projeto de ampliação da instalação avícola e constitui o documento indicado para a consulta do público, a realizar no âmbito do processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA).

No **Relatório Síntese**, apresenta-se toda a informação relevante relativa aos descritores ambientais em análise, contemplando a descrição da instalação existente e o projeto de ampliação, a caracterização do estado do ambiente, quer na vertente natural quer na social, bem como a descrição dos impactes ambientais decorrentes da implementação do projeto de ampliação e das respetivas medidas de minimização implementadas e a implementar.

A caracterização da situação existente constitui a informação de base para a identificação, descrição e quantificação dos impactes ambientais da instalação e a descrição das medidas de minimização e técnicas propostas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos



decorrentes da construção (neste caso, ampliação) e da atividade/exploração da instalação avícola e para potenciar os impactes positivos. São ainda analisados os impactes associados a potenciais riscos inerentes à fase de exploração deste tipo de instalações e estabelecidas as respetivas medidas aplicáveis para a minimização da probabilidade de ocorrência dos riscos.

No volume de **Anexos Técnicos** inclui-se toda a informação de pormenor técnico necessária para o suporte e o cabal entendimento do Relatório Síntese.

Por fim, do volume de **Peças Desenhadas** constam todos os elementos gráficos necessários à análise e interpretação das peças escritas apresentadas. O conjunto de peças desenhadas elaboradas inclui:

Desenho EIA-AV-SARZ-01-	Enquadramento a nível nacional, regional e administrativo
Desenho EIA-AV- SARZ -02-	Planta de localização
Desenho EIA-AV- SARZ -03-	Fotoplano com implantação do projeto
Desenho EIA-AV- SARZ -04-	Planta geral de implantação da instalação
Desenho EIA-AV- SARZ -05-	Enquadramento Geológico
Desenho EIA-AV- SARZ -06-	Recursos hídricos
Desenho EIA-AV- SARZ -07-	Pedologia - Solos
Desenho EIA-AV- SARZ -08-	Pedologia - Capacidade de Uso do Solo
Desenho EIA-AV- SARZ -09-	Uso Atual do Solo
Desenho EIA-AV- SARZ -10-	Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Castelo Branco. à escala de 1/25 000
Desenho EIA-AV- SARZ -11-	Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Castelo Branco. à escala de 1/25 000
Desenho EIA-AV- SARZ -12-	Áreas Incluídas na Reserva Agrícola Nacional (RAN) do Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Castelo Branco à escala de 1/25 000
Desenho EIA-AV- SARZ -13-	Áreas Incluídas na Reserva Ecológica Nacional (REN) do Extrato da Planta de Condicionantes do PDM de Castelo Branco à escala de 1/25 000



Desenho EIA-AV- SARZ -14-	Extrato do Mapa de Perigosidade de Incêndio do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (2020-2029) de Castelo Branco
Desenho EIA-AV- SARZ -15-	Paisagem – Festos e Talvegues
Desenho EIA-AV- SARZ -16-	Paisagem – Hipsometria
Desenho EIA-AV- SARZ -17-	Paisagem – Sub-Unidades Homogéneas de Paisagem
Desenho EIA-AV- SARZ -18-	Património – Situação de Referência
Desenho EIA-AV- SARZ -19-	Património – Projeto de Execução
Desenho EIA-AV- SARZ -20-	Património – Visibilidade do Terreno

### 2.3 METODOLOGIA GERAL DE DESENVOLVIMENTO DO EIA

Os trabalhos desenvolvidos para a elaboração do presente EIA incluíram as fases que se descrevem seguidamente:

- recolha e análise de informação bibliográfica relevante para o desenvolvimento dos trabalhos de elaboração do estudo;
- pedido de informação e dados a entidades detentores de informação relevante (no anexo A do Volume 2 do presente EIA, apresenta-se um quadro resumo das comunicações efetuadas e das informações fornecidas;
- recolha de informações no local da instalação e sua envolvente – através de visitas de campo por toda a equipa técnica, tendo por objetivos:
  - a realização de uma análise preliminar dos dados relevantes aos descritores ambientais em estudo;
  - a identificação dos locais críticos sob o ponto de vista de cada descritor ambiental;
  - a determinação das faixas potencialmente expostas a impactes negativos;
- realização da caracterização da situação atual relativamente aos vários descritores ambientais relevantes;



- avaliação de impactes negativos e positivos sobre os vários descritores ambientais decorrentes da construção (neste caso, ampliação) e da atividade/exploração da instalação e previsão de impactes ambientais no caso da respetiva desativação;
- preconização de medidas de minimização sobre os impactes negativos anteriormente avaliados e potenciação dos impactes positivos expectáveis;
- elaboração, edição e entrega do EIA.

Durante o desenvolvimento dos trabalhos inerentes ao presente estudo, foram realizados vários contactos com o proponente e com a equipa projetista bem como reuniões parciais entre elementos da equipa do EIA, o que favoreceu o desenvolvimento integrado dos trabalhos, permitindo trocas de informação permanentes com o objetivo de serem implementadas as soluções técnicas mais favoráveis, do ponto de vista das vertentes ambientais analisadas.

#### **2.4 METODOLOGIA ESPECÍFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS**

A metodologia específica adotada no desenvolvimento das várias etapas de trabalhos efetuados para a elaboração do presente EIA é apresentada seguidamente.

**A caracterização do estado atual do ambiente** na área onde se irá desenvolver o projeto incide sobre as vertentes natural (clima e meteorologia, geologia e geomorfologia, recursos hídricos e qualidade da água, qualidade do ar, ambiente sonoro, solos e capacidade de uso do solo, uso atual do solo e paisagem) e socio-patrimonial (gestão de resíduos, condicionantes e ordenamento do território, património cultural e socioeconomia). Esta caracterização fundamentou-se no levantamento e análise de dados estatísticos, documentais (incluindo cartografia) e de campo, relativos à situação existente ou prevista para a região e para o local, contemplando toda a área da exploração. Foi também considerada toda a informação fornecida por entidades detentoras de informação relevante para a caracterização do estado atual do ambiente na área em estudo. Estabeleceu-se assim um quadro de referência das condições ambientais da área em estudo de



forma orientada para a análise e avaliação dos impactes decorrentes da construção /ampliação e exploração da instalação em estudo.

A **avaliação de impactes ambientais** decorrentes da instalação versa sobre as fases de construção (neste caso, ampliação) e de exploração da avicultura. Na qualificação, quantificação e avaliação de impactes consideram-se os seguintes critérios:

- ao sentido, em positivos ou negativos;
- à duração, em temporários ou permanentes;
- à reversibilidade, em reversíveis ou irreversíveis;
- à magnitude, em pouco significativos, significativos ou muito significativos;
- à fase de ocorrência, em fase de construção / exploração ou desativação.

Neste capítulo são também avaliados, para alguns descritores ambientais, os impactes na fase de desativação da instalação, embora não se encontre, para já, prevista tal ocorrência. Contudo, realça-se que esta matéria (impactes decorrentes da desativação da instalação) deverá ser objeto de um estudo específico no momento em que essa ação vier a ser considerada.

São ainda identificados os riscos ambientais associados ao projeto, incluindo os resultantes de eventuais ocorrências acidentais.

A análise de impactes evidencia os impactes negativos que não possam ser evitados, minimizados nem compensados, bem como a utilização irreversível de recursos.

Na metodologia empregue para a avaliação da magnitude dos impactes da maioria dos descritores ambientais analisados, não foi adotada uma escala de valoração quantitativa, mas sim qualitativa, que se reveste, naturalmente, de alguma subjetividade. Esta avaliação de magnitude dos impactes teve em consideração: a atividade produtiva em causa, a localização da instalação em apreço e seu enquadramento local e regional.



Serão por fim avaliados os impactes cumulativos do projeto que, em associação aos atualmente verificados ou previstos na envolvente, resultam num aumento da sua significância.

Posteriormente são definidas as **medidas de minimização**, mecanismos e/ou ações, que possam ser implementados para evitar, reduzir ou compensar os efeitos negativos decorrentes da atividade da exploração no ambiente e que permitam potenciar, valorizar ou reforçar os aspetos positivos do projeto maximizando os seus benefícios. São definidas medidas de minimização para uma eventual fase de desativação da instalação em apreço.

Efetua-se ainda uma descrição das medidas previstas para a prevenção de riscos ambientais associados ao projeto, incluindo os resultantes de episódios acidentais.

A informação mais relevante referente à previsão e avaliação de impactes ambientais e à preconização das respetivas medidas de minimização aplicáveis é, depois, exposta no capítulo **síntese de impactes e de medidas de minimização** que permite, numa consulta de fácil leitura, obter uma informação integrada sobre estas matérias do EIA.

No mesmo capítulo é apresentada uma síntese conclusiva do EIA onde são enunciados os principais aspetos desenvolvidos no estudo, permitindo uma rápida e direta visualização das consequências do projeto para o ambiente. Por fim, são indicadas as lacunas técnicas ou de conhecimento verificadas durante a elaboração do EIA.

## 2.5 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DO RELATÓRIO

Com base na metodologia anteriormente descrita adotou-se a seguinte estrutura para o Relatório Síntese do EIA:



**Capítulo 1 - Introdução** , em que se efetua uma apresentação do Relatório Síntese, em que se identifica o projeto, a fase em que este se encontra, a entidade licenciadora, o proponente, os responsáveis pela elaboração do Projeto e do EIA.

**Capítulo 2 - Enquadramento Legal e apresentação do Estudo** , em que se indica o enquadramento legal do EIA, a estrutura geral do EIA, a metodologia aplicada no desenvolvimento dos trabalhos e a estrutura do relatório síntese.

**Capítulo 3 - Antecedentes do procedimento de AIA** , em que se descrevem os procedimentos de licenciamento da instalação em matéria Avaliação de Impacte Ambiental e Licenciamento Ambiental.

**Capítulo 4 - Antecedentes e Historial da Atividade da Instalação** , em que se descreve o historial em termos de atividade desenvolvida.

**Capítulo 5 - Enquadramento, Justificação e Objetivos do Projeto** , em que se descrevem os objetivos, necessidade e interesse do projeto, bem como o respetivo enquadramento regional e face a áreas sensíveis.

**Capítulo 6 - Descrição do Projeto** , onde se apresenta uma descrição geral da instalação e infraestruturas de apoio bem como do processo de produção, incluindo entradas, saídas e outros dados da produção. Esta descrição versa sobre a situação atual e a prevista (após ampliação).

**Capítulo 7 - Caracterização Ambiental da Zona em estudo** , suscetível de ser consideravelmente afetado pela construção e exploração da instalação, incluindo as vertentes natural e social da envolvente do mesmo.

**Capítulo 8 - Avaliação de Impactes Ambientais** , que engloba a avaliação global das principais alterações favoráveis e desfavoráveis, produzidas sobre os parâmetros ambientais e sociais, resultantes da construção /ampliação e da exploração da instalação avícola.



**Capítulo 9 – Medidas de Minimização e Recomendações** , estabelece as Medidas de Minimização previstas para reduzir ou compensar os impactes negativos significativos previstos e para potenciar os eventuais impactes positivos.

**Capítulo 10 – Plano de Monitorização** , que apresenta, quando justificável, os programas de monitorização ambiental previstos para a fase de construção e de exploração.

**Capítulo 11 – Síntese de Impactes e Conclusões** , em que são apontados os principais aspetos desenvolvidos no EIA e se apresentam, de forma sucinta, as principais condicionantes e impactes associados ao projeto em estudo bem como as respetivas medidas de minimização, resultado da avaliação efetuada no Capítulo 8, apresentando-se as respetivas conclusões do estudo.

**Capítulo 12 – Lacunas de Informação** , identificadas durante o desenvolvimento dos trabalhos para a elaboração do EIA.



### **3 ANTECEDENTES DO PROCEDIMENTO DE AIA**

#### **3.1 RESUMO DOS PRINCIPAIS ASPETOS DA DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DO EIA**

Em termos de conteúdos temáticos, o EIA teve em consideração o estabelecido no Anexo II da Portaria n.º 398/2015, de 5 de novembro, que estabelece os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, para a atividade pecuária. Foram considerados os seguintes descritores ambientais listados na Portaria referida:

- Clima, meteorologia e alterações climáticas;
- Geologia e geomorfologia;
- Recursos hídricos e qualidade da água;
- Qualidade do ar;
- Ambiente sonoro;
- Sistemas ecológicos;
- Solos e capacidade de uso do solo;
- Uso atual do solo;
- Gestão de resíduos e subprodutos;
- Condicionantes e ordenamento do território;
- Paisagem;
- Património cultural;
- Socioeconomia;
- Saúde Humana



### 3.2 ANTERIORES PROCEDIMENTOS DE AIA A QUE A EXPLORAÇÃO FOI SUJEITA

A exploração em apreço foi objeto de análise EIA Caso a Caso, submetido em abril de 2022, via processo PL20220712006086, processo este que abrangeu apenas os regimes de AIA (via análise caso a caso) e Regimes de Recursos Hídricos. O EIA caso a caso foi analisado pela EC que para o mesmo proferiu uma Decisão de Enquadramento em AIA via ofício DSA 2116/2022, o qual se apresenta no Anexo B, do Volume 2 – Anexos Técnicos.

## 4 ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE DA EXPLORAÇÃO

### 4.1 ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE

Tendo em conta a construção pretendida, o regime de licenciamento da atividade aplicável é o Regime para o Exercício da Atividade Pecuária (REAP), publicado pelo DL 81/2013, de 14 de junho e o Licenciamento Único Ambiental, publicado pelo DL 75/2015, de 11 de maio, abrangido pelo Diploma REI (PCIP), publicado pelo DL 127/2013, de 30 de agosto e pelo RJAIA, publicado pelo decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro.

O projeto em apreço consiste numa instalação nova, a executar e encontra-se, conforme indicado anteriormente, em regime de AIA. Estando ao abrigo de RJAIA e RNREAP, é necessário avaliar a necessária articulação com o regime RJUE.

De acordo com o artigo 56.º do Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de junho, que se passa a citar:

#### *Artigo 56.º - Localização*

*“1 – Sempre que a instalação da atividade pecuária das classes 1 ou 2 envolva a realização de operação urbanística sujeita a controlo prévio, a apreciação em razão da localização é efetuada*



*nos termos do RJUE, no âmbito do pedido de informação prévia ou do controlo prévio da operação urbanística, ou do procedimento previsto nos números seguintes.*

*(...)*

*3 – Sempre que se aplique o regime jurídico de avaliação de impacte ambiental ou o regime de prevenção de acidentes graves que envolvam substâncias perigosas, a consulta de entidades da administração central que se devam pronunciar em razão de localização é efetuada no âmbito daqueles regimes, sem prejuízo dos particulares poderem iniciá-los em simultâneo com os demais procedimentos legais.*”

A apreciação da localização desta instalação é efetuada no âmbito do EIA e do RJUE, podendo o operador iniciar o procedimento RJUE em paralelo, caso assim o entenda.

Posto isto, a Manuel Afonso- Sociedade Agropecuária, Lda, entendeu ser vantajoso o pedido de licenciamento de obras junto da CMCB da instalação em apreço e de acordo com o projeto aqui apresentado. Este processo deu entrada em 25/08/2023, tem número de processo de obras Proc. n.º 224/23, e o respetivo projeto de Arquitetura teve parecer de Aprovação pela CMCB a 23/11/2023, conforme documento no Anexo B do Volume 2 do EIA.

Relativamente a edificações do projeto importa ainda referir que existem 2 pequenas edificações existentes que serão aproveitadas para áreas sociais e arrumo de alfaias agrícolas. Estas edificações encontram-se representadas na Planta de Implantação (EIA -AV-SARZ-04), como edifícios E1 e E2.

#### **4.2 ALTERNATIVAS AO PROJECTO**

A localização da exploração em apreço em local isolado, tanto de recetores sensíveis como de outras explorações pecuárias, a existência de viabilidade de construção para a edificação proposta, a disponibilidade de recursos hídricos subterrâneos suficientes para suprir a necessidade de água



para o abeberamento animal foi considerada, pelo proponente, como de excepcionais condições para a exploração pretendida.

Atendendo à salvaguarda das condicionantes legais aplicáveis e ao cumprimento das condições mínimas de bem-estar animal e de legislação ambiental, entendeu o proponente que a exploração proposta, apresentava as condições para a exploração de 148660 galinhas poedeiras para produção de ovos, de forma sustentável e permanente, em condições ótimas de produção e bem-estar animal.

Em termos funcionais, a distribuição espacial dos edifícios e a sua organização resulta da experiência acumulada pelo proponente na atividade em apreço.

No que se refere aos processos e técnicas adotadas, estes foram estabelecidos em função das condições impostas pelas normas de bem-estar animal.

A zona de implantação (concelho de Castelo Branco) não apresenta alternativas viáveis, em termos de local para implantação de atividade pecuária, com características semelhantes à do local em questão. De salientar que esta exploração visa a maior parte do efetivo em produção de ovos em regime extensivo ao ar livre o que ocupa uma extensão muito grande de terreno, nomeadamente cerca de 65 ha.

O promotor não possui outros terrenos onde se torne economicamente viável criar uma exploração do género, verificando-se que apresenta as condições de isolamento excepcionais permitindo criar ótimas condições de biossegurança.

Pelos motivos atrás descritos, no que respeita à otimização das infraestruturas propostas, importa referir que a empresa irá continuar a investir no negócio, nomeadamente com a instalação de um sistema de secagem dos excrementos das aves em fase de obra.

Tais investimentos terão obviamente reflexo favorável na economia local.



## 5 ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

### 5.1 JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E INTERESSE DO PROJETO

A pretensão de instalação desta unidade surge na sequência de uma adaptação a estas alterações de mercado, que, sendo em muito promovida e solicitada pelos consumidores, resulta num aumento em grande escala da procura de ovos de galinhas criadas ao ar livre e no solo e, pelos tipos de produção demarcados pelo respeito pelo bem-estar dos animais.

Em junho de 2021, o Parlamento Europeu aprovou a proibição de criar animais em gaiolas na União Europeia, tendo indicado datas entre 2025 e 2027 para a norma entrar em vigor. Esta resolução resultou da Iniciativa de Cidadania Europeia “Fim da era da gaiola”, assinada por mais de 1,3 milhões de europeus.

Desta forma, os produtores de ovos nacionais enfrentam a necessidade de se adaptar muito rapidamente às recentes imposições, através do aumento da quota de produção de ovos de galinhas criadas no solo e ao ar livre relativamente à de ovos de galinhas em gaiola melhorada/enriquecida (em 2019, cerca 91,5% do efetivo instalado a nível nacional correspondia a galinhas criadas em gaiolas).

Uma instalação avícola em produção ar livre e solo, é um passo para a redução da pegada ecológica, dada a redução do encabeçamento e para a melhoria do bem-estar animal. Na produção de galinhas no solo, as galinhas têm liberdade de movimento e na produção ao ar livre, as galinhas não só terão as condições idênticas às da produção no solo, mas também poderão sair para o exterior, para explorar a natureza ao redor dos pavilhões.

O presente projeto pretende a produção de ovos num efetivo total de 148660 galinhas sendo que o modo de produção maioritário se trata de galinhas ao ar livre, em regime extensivo que ocorrerá



nos pavilhões 1, 2 e 4, com efetivo de 111495, e a produção de ovos de galinhas criadas no solo, no pavilhão 3, com efetivo de 37165 galinhas.

Com a instalação deste projeto serão criados cerca de 8 postos de trabalho diretos na instalação o que potenciará a economia local e regional, não só por via direta da atividade, como indiretamente com o estabelecer das relações comerciais diretas e indiretas com várias empresas associadas ao funcionamento das instalações e a toda a atividade de produção de ovos.

Havendo evidências da necessidade de produção de ovos de galinhas em ar livre (regime extensivo) e em produção no solo, decorrentes da procura de mercado, justifica-se a necessidade de instalação da unidade avícola, que permitirá uma produção de cerca de 3 865 160 dúzias de ovos por ano.

## **5.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO À ESCALA LOCAL, REGIONAL E NACIONAL**

O projeto do Aviário das Sarzedas terá localização em lugar de Estacal freguesia das Sarzedas, concelho e distrito de Castelo Branco. A propriedade encontra-se numa zona central da freguesia de Sarzedas.

Ao nível das Nomenclaturas de Unidades Territoriais (NUT), a instalação situa-se na NUT I Continente, NUT II Centro e na NUT III Beira Baixa.

Nos Desenhos EIA-AV-SARZ-01 e EIA-AV-SARZ-02, apresentados no Volume 3, pode visualizar-se o enquadramento do projeto, a nível nacional, regional e administrativo, bem como a planta de localização da instalação. No Desenho EIA-AV-SARZ-03 apresenta-se o Fotoplano com implantação da instalação avícola.

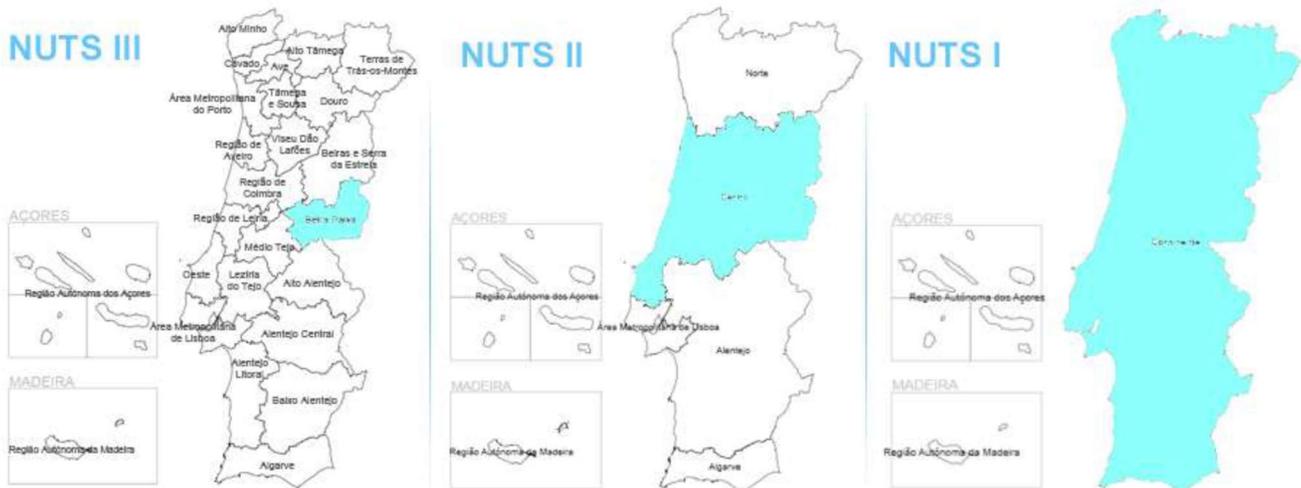


Figura 5.1 - Localização Administrativa do Projeto nas NUT I, II e III<sup>1</sup>

### 5.3 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS, DOS IGT, DAS CLASSES DE ESPAÇO AFETADAS E DE CONDICIONANTES LEGAIS NA ÁREA DE ESTUDO

#### Áreas sensíveis

O Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, considera a existência de três grupos de áreas sensíveis:

- Áreas Protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-lei n.º 142/2008, de 24 de julho;
- Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto -Lei n.º 140/99, de 24 de abril, no âmbito das Diretivas 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens,

<sup>1</sup> <https://www.pordata.pt/O+que+sao+NUTS>



e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio de 1992, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens;;

- Zonas de proteção de bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas na Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

Como pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-03, na área ocupada pela instalação avícola em apreço não se regista a existência de áreas sensíveis classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro. As áreas classificadas mais próximas da instalação avícola, correspondem a:

- Zona Especial de Conservação (ZEC) Serra da Gardunha, a 20 km a norte;
- Zona de Proteção Especial (ZPE) Tejo Internacional, Erges e Pônsul, a 20 km de sudeste a este

Relativamente às “Áreas de proteção de monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público”, não existem quaisquer condicionantes para a instalação em causa.



*Instrumentos de Gestão Territorial*

A área de inserção do projeto encontra-se abrangida por um conjunto de Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), de âmbito nacional, regional e municipal, apresentando-se no quadro 5.1 os que se afiguram de maior relevância, bem como um resumo das considerações relativas à conformidade do projeto com as respetivas diretrizes.

**Quadro 5.1** - Instrumentos de Gestão Territorial aplicáveis na área em estudo

Instrumento de Gestão Territorial	Âmbito Territorial	Conformidade do Projeto com o IGT
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e ribeiras do Oeste (RH5)	Nacional	O projeto não contraria as diretrizes estratégicas de gestão do Plano.
Plano Regional de Ordenamento Florestal do Centro Interior (PROF-CI)	Regional	A área em estudo localiza-se na área de abrangência deste plano, na SRH Florestas do Interior. A atividade da avicultura não inviabiliza, nem contraria os objetivos estabelecidos no PROF.
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Castelo Branco (PMDFCICB)	Municipal	Os edifícios e infraestruturas existentes localizam-se em classes de perigosidade de incêndio Muito Baixa a Média. Uma vez que o projeto cumpre a distância mínima de 20m à extrema carece apenas de parecer favorável da CMDFCI a ser emitido no âmbito do processo obras n.º 224/23, havendo ainda a possibilidade do parecer emitido no âmbito do IP-EDI - 1/2021 (anterior processo EIA) se manter válida uma vez que não há alterações de classes de perigosidade e sendo que as medidas se mantêm. Assim, o projeto não contraria as diretrizes deste IGT.
Plano Diretor Municipal de Castelo Branco (PDMCB)	Municipal	A propriedade insere-se maioritariamente em <i>Espaços florestais ou silvo-pastoril</i> e, parcialmente, em <i>Espaços agrícolas submetidos ao regime da Reserva Agrícola Nacional</i> . O projeto não contraria o regime de edificabilidade para estas classes, havendo inclusive um parecer de exclusão da RAN para o efeito, sobre os edifícios que interferem nesta classe de solos.



No Capítulo 7.11 será efetuado o enquadramento da área de estudo nos IGT mencionados, bem como uma análise da conformidade mais aprofundada do projeto relativamente às suas diretrizes e condicionantes.

Condicionantes Legais, Servidões e Restrições

Ao nível das servidões públicas, destacam-se:

- Reserva Ecológica Nacional (REN), criada pelo Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de julho, cuja alteração mais recente foi publicada pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto;
- Reserva Agrícola Nacional (RAN), aprovada pelo Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro.

Como pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-13, constante do Volume III do EIA, a propriedade em estudo não apresenta confrontação com a REN.

Relativamente à RAN, a propriedade em apreço encontra-se parcialmente condicionada pela Servidão (EIA-AV-SARZ-12), pelo que foi solicitada a exclusão à Entidade Regional da Reserva Agrícola Nacional do Centro (ERRANC), a qual foi aprovada.

Em relação ao Domínio Hídrico, conforme pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-06, existem, no interior da propriedade em estudo, diversas linhas de água de 1.ª e 2.ª ordens, de carácter temporário, com caudal gerado apenas na estação chuvosa, as quais escoam naturalmente para a Ribeira das Vinhas, uma linha de água de 3.ª ordem, de carácter permanente. Existe ainda uma pequena barragem na área de projeto, propriedade do Proponente.

Por forma a proteger a qualidade destes domínios aquando da permanência das aves ao ar livre, serão adotadas todas as medidas necessárias, independentemente da ordem de linhas de água, incluindo a salvaguarda de um afastamento mínimo definido em função da tipologia de linha de



água, a executar com recurso a colocação de vedações, constituídas por prumos de madeira cravados no solo e rede ovelheira.

Dada a especificidade do projeto onde existem parques de ar livre para galinhas poedeiras, a circulação das aves entre áreas separadas por linhas de água será efetuada apenas em locais estritamente necessários, através da criação de passagens hidráulicas, 1 por cada local necessário, com largura máxima de 5 m e com secção dimensionada de forma a favorecer e assegurar o correto escoamento da água.

Todas as medidas de minimização dos eventuais impactes negativos do funcionamento do Aviário das Sarzedas sobre os recursos hídricos serão apresentadas no respetivo subcapítulo de avaliação de impactes ambientais.

## **6 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

### **6.1 DESCRIÇÃO DOS PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS**

O projeto - objeto de estudo - versa sobre a construção de uma nova instalação avícola de postura de galinhas poedeiras para produção de ovos, não detendo responsabilidades noutros projetos ou atividades associados, complementares ou subsidiários.

### **6.2 PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DAS FASES DE CONSTRUÇÃO, EXPLORAÇÃO E DE DESATIVAÇÃO**

A fase de construção possui um programa temporal de cerca de 24 meses. No processo de obras foi indicada uma previsão de início de trabalhos a 02/2024, prazo este que terá de ser adaptado em função da decisão do presente EIA e respetiva emissão da Licença de Construção. O respetivo



cronograma da fase de construção é parte integrante do projeto de Arquitetura entregue em conjunto ao presente estudo.

Relativamente à fase de exploração, para um projeto com estas características não é possível estabelecer o respetivo tempo de vida útil, uma vez que se pretende que seja economicamente viável, independentemente do tempo de vida útil dos equipamentos e infraestruturas associadas. Não se estabelece, por este motivo, um período temporal para a fase de exploração, sendo que a intenção do proponente é obter autorização para construção da exploração em apreço.

Pelo mesmo motivo, não se prevê o cenário de desativação da instalação, sendo o mais provável a ocorrência de graduais remodelações e adaptações do projeto, por forma a fazer face a fatores como o desenvolvimento do negócio, a evolução das questões legais e tecnológicas. Ainda que não seja prevista a desativação da exploração, no capítulo 8.17 do presente documento, apresenta-se a análise de impactes expectáveis da desativação da instalação (caso a mesma venha a ocorrer) e, no capítulo 9.3, apresentam-se as respetivas medidas de minimização aplicáveis.

## **6.3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

### **6.3.1 Descrição do Projeto**

O projeto do Aviário das Sarzedas terá localização em lugar de Estacal freguesia das Sarzedas, concelho e distrito de Castelo Branco. Trata-se de uma área Rural e a instalação ocupará uma área de 648 061,00 m<sup>2</sup> com área coberta total de 9528 m<sup>2</sup> e cerca de 4,71 ha de área agrícola de produção de vinhas.

Pretende-se com este projeto que, para além da atividade agrícola que se pretende manter, se inicie a atividade avícola conforme proposta em Planta de Implantação (Desenho EIA -AV-SARZ-04).



O projeto em apreço consiste numa instalação nova, a executar. As únicas edificações existentes consistem em 2 pequenos edifícios (E1 e E2), que servirão de áreas sociais e de armazém de alfaías agrícolas.

A instalação está implantada num terreno com uma área total de 648 061,00 m<sup>2</sup>. Apresentam-se abaixo os dados caracterizadores da pretensão.

**Quadro 6.1** - Quadro de áreas gerais do projeto. Área total, coberta e impermeabilizada

Área coberta (m <sup>2</sup> )	9528,00
Área impermeabilizada (não coberta) (m <sup>2</sup> )	350,00
Área impermeabilizada total (m <sup>2</sup> )	9878,00
Área não impermeabilizada nem coberta (m <sup>2</sup> )	638183,00
Área terreno (m <sup>2</sup> )	648061,00
Índice máximo ocupação do solo (%)	1,52

A área impermeabilizada não coberta de 350 m<sup>2</sup> corresponde à soma de:

- 240 m<sup>2</sup> impermeabilização solo das passadeiras estrume (4 no total)
- 64 m<sup>2</sup> impermeabilização solo base silos (4 no total)
- 46 m<sup>2</sup> para impermeabilização de solo em áreas não cobertas de P5 (pavilhão de estrume).

A instalação avícola será constituída por:

- 4 pavilhões de produção (numerados de P1 a P4), em que cada pavilhão contém área técnica, sala de recolha e armazenamento de ovos e filtro sanitário;
- 1 edifício destinado a pavilhão de estrume e de áreas de equipamento para secagem do estrume (designado de P5);
- 2 Edifícios de apoio, destinados a áreas sociais (Edifício E1) e a alfaías agrícolas (E2);
- Casa do Gerador;
- 1 Posto de Transformação.



A exploração será composta por dois modos de produção, com o objetivo de criação de aves de capoeira para produção de ovos de galinhas criadas ao ar livre, em regime extensivo e o outro núcleo, produção de ovos no solo, este regime como intensivo:

- Produção em regime extensivo/ar livre – composto por 3 pavilhões avícolas (P1, P2 e P4), com uma capacidade instalada total de 111495 galinhas poedeiras e com área de 458723 m<sup>2</sup> disponível para produção em ar livre.
- Produção no Solo – composto pelo Pavilhão 3, com capacidade instalada de 37165 galinhas poedeiras, sem acesso ao exterior.

No quadro seguinte apresenta-se a descrição das edificações previstas no presente projeto, as respetivas áreas de construção e implantação previstas e ainda as áreas afetas exclusivamente a produção por cada edifício previsto.



**Quadro 6.2** - Descrição dos edifícios previstos no projeto.

EDIFÍCIO	Tipo Produção	Situação de Projeto						Pisos	Processo
		Piso 0	Piso 1	Área de construção	Área Útil produção	Área Armazém Ovos	Área de Implantação		
P1	Ovos - Extensivo - Ar Livre	2186	--	2186,0	1877,25	153,4	2186,0	1	Proc. 224/23
P2	Ovos - Extensivo - Ar Livre	2186	--	2186,0	1877,25	153,4	2186,0	1	
P3	Ovos - Intensivo - Solo	2186	--	2186,0	1877,25	153,4	2186,0	1	
P4	Ovos - Extensivo - Ar Livre	2186	--	2186,0	1877,25	153,4	2186,0	1	
P5	Pav Estrume	562	--	562,0	--	--	562,0	1	
E1	Áreas Sociais	151,0	59	210,0	--	--	130,0	2	
E2	Alfaias agrícolas	92	--	92,0	--	--	92,0	1	
	<b>Total</b>	<b>9549</b>	<b>59</b>	<b>9608</b>	<b>7509</b>	<b>613,4</b>	<b>9528</b>	<b>--</b>	



Relativamente à atividade de produção avícola, apresenta-se seguidamente uma tabela de produção, obtida mediante a proposta de equipamentos para alojamento de aves elaborada por empresa especializada no sector avícola, à qual se retira a conclusão de capacidade instalada por pavilhão mediante a devida análise das várias variáveis a ter em conta no dimensionamento de pavilhões de produção alternativo, tais como a superfície utilizável, número de ninhos, número de comedouros, de bebedouros e ainda de poleiros.

**Quadro 6.3 - Descrição da capacidade Instalada da exploração.**

PAVILHÃO	Capacidade instalada		Tipo de Produção	Área ar livre (m <sup>2</sup> )	Encabeçamento galinhas/ha
	N.º Animais	CN			
1	37165	483,1	Ovos - Extensivo - Ar Livre	153584	2420
2	37165	483,1	Ovos - Extensivo - Ar Livre	152225	2441
3	37165	483,1	Ovos - Intensivo - Solo	--	--
4	37165	483,1	Ovos - Extensivo - Ar Livre	152914	2430
Total Postura - Solo	37165	483,1	--	--	--
Total Postura - Ar livre extensivo	111495	1449,4	--	458723	2431
<b>TOTAL INSTALAÇÃO</b>	148660	1932,6			

Os pavilhões 1, 2 e 4 serão dedicados à produção de ovos de galinhas criadas ao ar livre em regime extensivo, com capacidade instalada para 111495 galinhas poedeiras, com acesso ao exterior numa área com 458 723 m<sup>2</sup>. A área exterior permite a criação das aves uma vez que se cumpre o encabeçamento máximo de 2500 galinhas por hectare.

Importa referir que a área disponível para ar livre de cada parque (P1, P2 e P4) já têm em conta a redução de área necessária por colocação de vedação correspondente para proteção de linhas de água no afastamento mínimo convencionado. Para as linhas de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> ordens, as vedações serão instaladas a uma distância mínima de 1,5 m dos limites dos leitos e, para a linha de 3.<sup>a</sup> ordem,



será garantida uma distância mínima de 3,0 metros, conforme representado no Desenho EIA-AV-SARZ-04.

O pavilhão 3 será dedicado à produção de ovos de galinhas criadas no solo, com capacidade prevista de 37165 galinhas poedeiras. Estas aves não terão acesso ao exterior, uma vez que a área de terreno existente remanescente não permite a instalação de mais aves ao ar livre.

A capacidade instalada de cada pavilhão foi definida pelo fabricante do equipamento através da análise do fator limitante nas variáveis a ter em conta, nomeadamente superfície utilizável, poleiros, ninhos, comedouros e bebedouros. Segundo estes dados a capacidade máxima de cada pavilhão foi definida pelo fator superfície utilizável, para 37165 aves por pavilhão.

Em termos de dimensões, características e equipamentos instalados os 4 pavilhões serão, portanto, iguais entre si.

Tratando-se de unidade não existente, todos os equipamentos e estruturas são “a instalar” e apresenta-se seguidamente a sua listagem.

- 1 Acesso independente, com portão dotado de arco de desinfecção para viaturas, por cada pavilhão/parque de produção, por onde acedem os intervenientes diretos ou indiretos no processo de produção, como sejam os trabalhadores, os veículos de transporte de aves e de transporte de ração. Os acessos à instalação só serão possíveis através de portões de abertura automática que se encontrarão permanentemente fechados de forma a impedir o acesso de estranhos a pé ou em veículos. Não existirão outros pontos de acesso à instalação;
- Sistemas de alojamento de aves em modo de produção no solo com capacidade instalada de 37165 aves por pavilhão;
- 1 Sala de recolha e armazenamento de ovos por cada pavilhão;
- Filtro sanitário, localizado junto a cada sala de recolha e armazenamento de ovos, dotado de instalações sanitárias, implantado de modo a constituir o único acesso às instalações,



com instalações sanitárias, balneário e vestiário. Os trabalhadores têm de passar por este local antes de aceder à área de produção de cada pavilhão;

- 1 Zona de armazenamento de subprodutos (inclui arca congeladora) por cada pavilhão, para o armazenamento de cadáveres de aves e ovos partidos, para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;
- Zona de armazenamento de resíduos com condições adequadas e contentores devidamente identificados com os respetivos Códigos LER, sendo posteriormente enviados para destino final adequado;
- 2 Silos 25 ton cada, por pavilhão de produção;
- Equipamento variado destinado à limpeza das instalações, incluindo máquina de lavagem com pressão e máquinas lavadoras para lavagem dos armazéns de ovos;
- Equipamento de pulverização destinado à aplicação de desinfetantes e inseticidas;
- 1 Fossas séptica para a retenção de águas residuais domésticas produzidas por cada instalação sanitária de cada pavilhão de produção;
- Sistema de desinfecção de água proveniente das captações subterrâneas previstas não executadas;
- Sistema de extração de água subterrâneas das captações subterrâneas previstas não executadas;
- Depósito de água principal de 100 000L que abastece os 4 depósitos de 5000L em cada pavilhão avícola) adequados para o armazenamento água em quantidade suficiente;
- 1 Gerador de emergência em caso de falha da rede pública de energia elétrica.
- Equipamento variado destinado à limpeza das instalações, incluindo máquina de lavagem com pressão;
- Equipamento de pulverização destinado à aplicação de desinfetantes e inseticidas



- Porta paletes e outros acessórios de apoio à atividade;
- Infraestruturas que permitem implementar o plano de gestão de efluentes pecuários, tais como fossas estanques para receber os efluentes produzidos durante as lavagens dos pavilhões avícolas e equipamentos (ver PGEF da instalação);
- Sistema de Secagem de Estrume, nomeadamente máquina de processamento de estrume + Biofiltro + Sistema de desodorização;
- Edifício destinado ao armazenamento e secagem de estrume devidamente projetado com fossa estanque para eventuais escorrências do pavilhão e do sistema de secagem.

A exploração estará distante de outras unidades de produção avícola, em local isolado. Está separada em 2 por motivos de existência de via de comunicação, pelo que se encontram previstos todos os mecanismos e equipamentos necessários para que não haja riscos para os animais, trabalhadores ou para o ambiente envolvente.

### **6.3.2 Explicitação do cálculo da(s) capacidade(s) instalada(s) e do regime extensivo**

O valor da capacidade instalada apresentado no presente projeto corresponde ao valor tendo em conta:

- Pavilhões 1, 2 e 4 (Extensivo) - a superfície utilizável do pavilhão é o fator limitante, conforme as fichas técnicas do fabricante de equipamento. Verifica-se ainda que o critério previsto para cumprimento do encabeçamento para instalação de ar livre de máximo de 2500 galinhas/ha é cumprido;
- Pavilhão 3 (Intensivo - solo) - a superfície utilizável do pavilhão é o fator limitante, conforme as fichas técnicas do fabricante de equipamento;

Na imagem seguinte apresenta-se parte da ficha técnica do equipamento a instalar onde se pode concluir sobre o fator limitante deste equipamento.



<b>030</b>	<b>Sistema Aviário Landmeço:</b> - Sistema aviário LANDMECO COMBO PLUS 2 com 117,6m (48 secções), para uma capacidade da instalação de 37.165 poedeiras, com ninhos de postura integrados;  Área de piso: $117,6 \times 16 = 1.881,6 \text{ m}^2$ Área de sistema: $117,6 \times 19,12 = 2.247,92 \text{ m}^2$ Área total utilizável: $= 4.129,52 \text{ m}^2 \times 9 \text{ aves} / \text{m}^2 = 37.165,00 \text{ aves}$ Largura dos corredores: $= 1,45\text{m}$ corredores centrais / $2,02\text{m}$ laterais  <u>Comedouros:</u> - Sistema de alimentação por comedouro de calha Landmeço, com 8 circuitos integrados no sistema com 1 tulha recetora por cada circuito; Total de 3.763,2m de comedouro, equivalente a 10,13cm de comedouro por ave  <u>Bebedouros:</u> - Sistema de bebedouros de pipeta integrados no sistema, com pipeta inox e casoleta recuperadora de água; - Total de 5.040 pipetas = 7,37 aves por pipeta - Kit de Dosagem de medicamentos com doseador proporcional, contador de água ligado ao controlador de clima / produção, válvula de regulação de pressão e electroválvula de corte da água;  <u>Poleiros:</u> - 49 Filas de poleiros em tubo metálico redondo (incluindo os egg-saver) no sistema aviário. Total de 5.602,4m de poleiros = 15,07 cm por ave;  <u>Iluminação:</u> Iluminação por Leds integrada no sistema COMBO com intensidade regulável, sendo: - 1 Linha integrada no sistema – total: 3 - 2 Linhas por baixo do sistema – total: 6 - 2 Linhas por baixo dos pisos elevados Plus – total: 4;  <u>Ninhos de Postura:</u> - 3 Filas de ninhos com recolha de ovos automática, incorporados no sistema aviário, com sistema elétrico de expulsão. Total de 389,48m <sup>2</sup> de área de ninho (48 secções x 2,792m <sup>2</sup> x 3 filas) = 92,44 aves por m <sup>2</sup> de ninho. - Sistema de recolha com velocidade variável.  <u>Limpeza das telas dos ovos:</u> - 1 Escova elétrica de limpeza da tela de recolha de ovos em cada unidade final  <u>Fecho do Sistema:</u> - Sistema de fecho elétrico das redes por baixo do sistema Combo, com painéis rotativos e atuadores elétricos  <u>Limpeza de Excrementos:</u> - 3 Telas de limpeza automática de excrementos em cada fila do sistema Combo, com acionamento individual. - 2 Telas de limpeza automática de excrementos em cada piso elevado Plus com acionamento individual. (total de 11 moto-redutores) - Limpeza da face superior das telas com raspador e da face inferior com sem-fim  <u>Partições de Separação:</u> - 5 Partições / divisórias metálicas para formar 4 núcleos individuais, com 1 portas x partição x corredor.  <u>Anti-Empoleirador:</u> - Anti empoleirador elétrico com 3 circuitos no sistema (1 em cada parque) com cabo de aço inox 1,5mm junto às paredes e junto às partições	<b>4</b>	<b>AL</b>
------------	---	----------	-----------



**Figura 6.1** - Ficha técnica do equipamento de alojamento de aves

Para o núcleo de produção extensiva, os parques ao ar livre foram definidos, em função da localização de cada pavilhão, da área disponível e da topografia do terreno. O quadro seguinte apresenta as características de cada parque.

**Quadro 6.4** - Área dos parques ar livre afetas a cada pavilhão em regime extensivo.

PAVILHÃO	N.º Animais	Área ar livre (m <sup>2</sup> )	Tipo de Produção	Encabeçamento galinhas/ha e CN/ha
1	37165	153584	Ovos - Extensivo - Ar Livre	2420
2	37165	152225	Ovos - Extensivo - Ar Livre	2441
4	37165	152914	Ovos - Extensivo - Ar Livre	2430
Total	111495	458723	--	2431
CN	1449.4			32

A planta síntese da exploração, Planta de Implantação (Desenho EIA -AV-SARZ-04) apresentada no Volume 3 - Peças Desenhadas, apresenta também a delimitação de cada parque exterior.

O valor da capacidade instalada apresentado no presente projeto corresponde ao valor tendo em conta as dimensões dos pavilhões, o orçamento fornecido por fabricante de sistema de produção de ovos no solo, as gateiras para o acesso das aves às áreas exteriores e os parques exteriores de pastoreio disponíveis.

Todos os pavilhões são iguais entre si. Seguidamente apresenta-se a descrição e cálculos efetuados para definição da capacidade instalada dos pavilhões em ar livre (1, 2 e 4),

**Equipamento de alojamento:** Conforme determinação efetuada pelo fabricante, capacidade máxima de 37165 galinhas poedeiras.

**Área exterior disponível:** Atendendo à área disponível de pastoreio da exploração o critério de n.º máximo 2500 galinhas/ ha é cumprido (ou considerando 1 galinha por 4 m<sup>2</sup> de acordo com o Anexo II do Reg. (CE) 589/2008).



**Portinholas de acesso ao exterior:** Este pavilhão conta já com portinholas em ambas as laterais, conforme se pode observar nas plantas afetas ao projeto. Abaixo apresentam-se as características das mesmas, de acordo com o Decreto-Lei n.º 72-F/2003.

**Quadro 6.5** - Características das portinholas dos pavilhões de acordo com o Decreto-Lei n.º 72-F/2003

Pavilhão	Largura Portinhola (m)	Altura Portinhola (m)	Capacidade a Efetivar (N.º Aves / pavilhão)	N.º Portinholas por pavilhão	N.º Aves /portinhola	Abertura total a efetivar - Portinhola (m)	Abertura total Mínima - Portinhola (2 m/1000 galinhas)	
1	1,2	0,5	37165	98	315	118	74	Cumpre
2	1,2	0,5	37165	98	315	118	74	Cumpre
3	NA	N.A.	37165	NA	NA	NA	NA	N.A.
4	1,2	0,5	37165	98	315	118	74	Cumpre

Atendendo à especificidade do projeto (Tipo de Produção, Sistema de Exploração, Classe REAP), objeto do presente estudo, de forma a fazer um enquadramento do licenciamento NREAP, entende-se fundamental analisar os seguintes diplomas legais:

- Capítulo I e II do Anexo do Decreto-Lei n.º 72-F/2003 de 14 de abril, que transpõe para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 1999/74/CE, relativa à proteção das galinhas poedeiras;
- Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, com a sua atual redação, que aprova o novo regime de exercício da atividade pecuária;
- Portaria 637/2009, de 9 de junho que estabelece as normas regulamentares aplicáveis à atividade pecuária;
- Regulamento (CE) n.º 589/2008 da Comissão de 23 de junho de 2008, que estabelece as regras de comercialização dos ovos;

Uma vez que esta instalação avícola, objeto do presente estudo, apresenta várias características específicas, tais como:

- **Tipo de Produção:** Modo de Criação ao Ar Livre e Solo;
- **Sistema de Exploração:** Extensivo Ovos;



- **Capacidade instalada** = 1 932.6 CN;
- **Área útil coberta de alojamento para produção** = 7509 m<sup>2</sup>
- **Área de Pastoreio** = 458 723 m<sup>2</sup>
- **Área da Propriedade** = 648 061 m<sup>2</sup> (incluindo edifícios)
- **Encabeçamento** = 2 431 galinha / ha (111495 galinhas em 458 723 m<sup>2</sup>) ou 32 CN / ha
- **Área de Superfície Utilizável** - deve ser sempre aferida pela entidade competente (DGAV), após aferição das medidas aos equipamentos instalados

De acordo com o artigo n.º 2.º do Decreto-Lei n.º 81/2013 de 14 de junho, com a sua atual redação, considera-se pertinente entender alguns conceitos chave, para enquadramento do presente projeto, nomeadamente:

- ***“Produção extensiva*** - a que utiliza o pastoreio no seu processo produtivo e cujo encabeçamento não ultrapasse 1,4 CN/hectare, podendo este valor ser estendido até 2,8 CN/hectare desde que sejam assegurados dois terços das necessidades alimentares do efetivo em pastoreio, bem como a que desenvolve a atividade pecuária com baixa intensidade produtiva ou com baixa densidade animal, no caso das espécies pecuárias não herbívoras”;
- **“Produção intensiva”** - o sistema de produção que não seja enquadrável na produção extensiva”.
- ***“Encabeçamento*** - a relação entre o conjunto de animais das diferentes espécies existentes numa exploração, expressa em cabeças normais, em face da superfície agrícola da exploração utilizada no pastoreio ou na alimentação do efetivo pecuário, expressa por hectare (ha)”;

De acordo com a subalínea II) do número 2.º do artigo 3.º da Portaria 637/2009, de 9 de junho, o modo de produção ao ar livre, é considerado um sistema de produção em regime extensivo.

Uma vez que a exploração labora claramente num sistema extensivo de criação ao ar livre, com um encabeçamento inferior a 2 500 aves/ha, o seu licenciamento deverá ser visto, portanto como um **sistema extensivo**. Uma vez que a instalação possuirá > 260 CN, tratar-se-á de instalação **Classe 1**.



De acordo com a Alínea c) do n.º 1 do Anexo II do Regulamento n.º 589/2008 de 23 de junho, que estabelece as exigências mínimas aplicáveis às instalações consoante o modo de criação, este refere o seguinte:

*“O encabeçamento máximo do espaço ao ar livre não pode exceder, em nenhum momento, 2 500 galinhas por hectare de terreno disponível para as galinhas ou uma galinha por 4 m<sup>2</sup>. No entanto, quando se dispuser de, pelo menos, 10 m<sup>2</sup> por galinha, for praticada a rotação e as galinhas dispuserem de livre acesso a toda a área durante toda a vida do bando, cada recinto utilizado deve assegurar em qualquer momento, pelo menos, 2,5 m<sup>2</sup> por galinha;”*

A instalação avícola, de acordo com o exposto acima, apresenta um **encabeçamento** (ar livre) de 2 431 galinhas/ hectare, portanto cumpre com o disposto no referido regulamento.

Para garantir a viabilidade económica do projeto, nomeadamente no que toca à capacidade instalada, sendo que é necessário dar cumprimento às regras no que toca ao encabeçamento, não é possível garantir um afastamento mínimo de 10 metros ao limite do leito das linhas de água presentes. Para as linhas de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> ordens, as vedações serão instaladas a uma distância mínima de 1,5 m dos limites dos leitos e, para a linha de 3.<sup>a</sup> ordem, será garantida uma distância mínima de 3,0 metros, conforme representado no Desenho EIA-AV-SARZ-04 do Volume 3 do EIA. Essas vedações serão constituídas por prumos de madeira cravados no solo e rede ovelheira.

Para passagem das aves entre os parques de pastoreio serão executadas cerca de 11 passagens aéreas a acrescentar sobre cerca de 5 passagens já existentes, com 5 metros de largura no máximo, que garantam o acesso das aves a toda a área disponível dos parques exteriores, assegurando assim o cumprimento do encabeçamento máximo da exploração.

Com a fundamentação apresentada nos pontos anteriores, está devidamente justificado o enquadramento em regime extensivo dos pavilhões P1, P2 e P4.



### 6.3.3 Descrição do Processo de Produção

A exploração será composta por dois modos de produção com capacidade para 148660 galinhas poedeiras, com o objetivo de criação de aves de capoeira para produção de ovos de galinhas criadas ao ar livre e no solo:

- Produção em regime extensivo – composto por 3 pavilhões avícolas (1,2,4), com uma capacidade instalada total de 111495 galinhas poedeiras cada e com área de 458723 m<sup>2</sup> disponível para produção em ar livre.
- Produção no Solo – composto pelo Pavilhão 3, com capacidade instalada de 37165 galinhas poedeiras, sem acesso ao exterior.

#### **Produção Extensiva (Pavilhões 1,2,4)**

A atividade desenvolvida nestes pavilhões avícolas é a produção de ovos em regime extensivo, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

Receção das frangas – Fase de postura de ovos – Saída do bando

A receção e saída dos bandos no núcleo de produção é feita através do método de “*all-in all-out*”, o qual é aplicado em cada pavilhão avícola de forma independente.

As frangas, futuras galinhas poedeiras, são recriadas por fornecedores externos.

Previamente à receção das aves, dá-se a preparação dos pavilhões de modo a adequar as condições existentes, através do fornecimento de água e ração.

As aves são transferidas da recria e rececionadas no núcleo de produção quando têm cerca de 16 semanas de vida, as quais são distribuídas pelos pavilhões avícolas. A fase de postura (produção de ovos) inicia-se por volta das 19 semanas de vida e termina quando o bando vai para abate às 77-87 semanas de vida das aves o que equivale, aproximadamente, a 58 a 68 semanas de postura (produção de ovos).



As aves têm acesso ao equipamento (estrado), onde se encontram os sistemas de fornecimento de ração e água e onde se encontram os ninhos, tendo liberdade de movimentos dentro do pavilhão, onde podem esgravatar e espanejar livremente. Em determinadas alturas do dia, as aves têm acesso ao exterior através da abertura de portinholas (gateiras) existentes para o efeito.

A postura é realizada nos ninhos, sendo os ovos recolhidos automaticamente através de passadeiras, pelo menos 1 vez por dia, para o armazém de ovos, existindo um armazém por cada pavilhão, onde sofrem uma primeira inspeção. Devidamente acondicionados, os ovos seguem posteriormente de cada armazém para o exterior da instalação, para o Centro de Classificação de destino.

No armazém de ovos dá-se a primeira inspeção, sendo que os ovos que se encontram fissurados, sujos, etc., são encaminhados para empresa de ovoprodutos. Por sua vez, os ovos partidos, sem possibilidade de aproveitamento pela indústria de ovoprodutos, são encaminhados para eliminação.

No final da primeira inspeção, os ovos que se encontrem conformes são embalados em tabuleiros alveolares de plástico (reutilizáveis) e colocados em paletes, sendo mais tarde enviados para centros de inspeção e classificação de ovos (CICO) situados fora da instalação.

A produção de ovos para consumo é efetuada através do método de “all-in all-out”, aplicados independentemente a cada pavilhão.

No exterior, as galinhas têm acesso a alimento naturalmente presente na natureza (fauna e flora). Com este modo de produção, as galinhas poedeiras são livres de permanecer no interior ou no exterior do pavilhão, podem também alimentar-se de ração e água no interior do pavilhão ou alimentar-se no exterior.

As aves têm acesso diário ao exterior, durante uma média de 6 horas/dia. Em dias com condições climatéricas adversas, as galinhas poedeiras permanecem no interior dos pavilhões avícolas.



A recolha do estrume realiza-se de duas formas distintas:

- O estrume que cai diretamente sobre as passadeiras é encaminhado para fora dos pavilhões de postura. Este processo é realizado duas vezes por semana;
- O estrume que cai sobre o pavimento é, sempre que considerado necessário, arrastado através de raspadores instalados para o efeito, até à passadeira de recolha de estrume transversal ao pavilhão. Esta fase é realizada periodicamente, contudo a maior parte do estrume que cai no pavimento permanece até ao final do ciclo de produção.
- O estrume que cai no solo no exterior do pavilhão, quando as aves andam no exterior, permanece no solo de forma a permitir a fertilização do terreno de forma natural, tendo sempre vegetação para repor os nutrientes no solo.

Existirá uma vedação metálica de cerca de 1,5 metros de altura no perímetro da exploração, de forma a manter as aves protegidas de outros animais e limitar a sua permanência no exterior, atendendo à dimensão da propriedade. A área ao ar livre estará coberta de vegetação sendo dividida no exterior por pavilhão, para não ocorrer a mistura das aves de cada pavilhão.

A alimentação e o abeberamento serão distribuídos dentro dos pavilhões avícolas com sistemas automáticos. Terminado o ciclo produtivo, dá-se a apanha e o transporte das aves para abate no exterior da instalação.

Os pavilhões, após a saída dos bandos, passam por um período de limpeza que compreende as etapas de remoção de excrementos, lavagem, desinfeção das paredes, tetos, equipamentos e trabalhos de manutenção.

Segue-se o vazio sanitário (mínimo de 3 semanas), de modo a reunir as condições higio-sanitárias essenciais para receber um novo bando, iniciando-se um novo ciclo produtivo.

Considerando a escala temporal do ciclo produtivo + vazio sanitário, estima-se a efetivação de quase 1 ciclo produtivo por ano, estimando-se uma produção anual de cerca de 2 898 870 dúzias de ovos e cerca de 108 150 galinhas poedeiras para abate (considerando uma mortalidade de 3%).



A tabela seguinte apresenta a capacidade e as produções expectáveis de ovos produzidos por galinhas criadas ao ar livre.

**Quadro 6.6** - Previsão de Ovos produzidos por galinhas criadas ao ar livre e de galinhas enviadas para abate.

<b>Produção</b>	
<b>N.º aves = capacidade instalada postura</b>	<b>111 495</b>
<b>Taxa de mortalidade (%)</b>	<b>3</b>
<b>N.º máximo aves vendidas anualmente para abate (1 ciclo):</b>	<b>108 150</b>
<b>Produção de ovos (dúzias)</b>	<b>2 898 870</b>

### **Produção no solo (Pavilhão 3)**

A atividade desenvolvida neste pavilhão avícola é a produção de ovos por galinhas criadas no solo, de acordo com o seguinte ciclo de produção:

#### **Receção das frangas - Fase de postura de ovos - Saída do bando**

A receção e saída dos bandos no núcleo de produção é feita através do método de “*all-in all-out*”, o qual é aplicado em cada pavilhão avícola de forma independente.

As frangas, futuras galinhas poedeiras, são recriadas por fornecedores externos.

Previamente à receção das aves, faz-se a preparação dos pavilhões de modo a adequar as condições existentes à receção das aves, através do fornecimento de água e ração.

As aves são transferidas da recria e rececionadas no núcleo de produção quando têm cerca de 16 semanas de vida, as quais são distribuídas pelos pavilhões avícolas. A fase de postura (produção de ovos) inicia-se por volta das 19 semanas de vida e termina quando o bando vai para abate às 77-87 semanas de vida das aves o que equivale, aproximadamente, a 58 a 68 semanas de postura (produção de ovos).



A postura é realizada nos ninhos, sendo os ovos recolhidos automaticamente através de passadeiras, pelo menos 1 vez por dia. Os ovos produzidos no pavilhão 3, serão encaminhados dos ninhos até à antecâmara do pavilhão avícola através de passadeiras e depois transportados através de veículo até ao armazém de ovos.

Uma vez que estes ovos são originários da produção no solo e não ao ar livre, garante-se a separação dos mesmos por questões de rastreabilidade dos mesmos.

No armazém de ovos dá-se a primeira inspeção, sendo que os ovos que se encontram fissurados, sujos, etc., são encaminhados para empresa de ovoprodutos. Por sua vez, os ovos partidos, sem possibilidade de aproveitamento pela indústria de ovoprodutos, são encaminhados para eliminação.

No final da primeira inspeção, os ovos que se encontrem conformes são embalados em tabuleiros alveolares de plástico (reutilizáveis) e colocados em paletes, sendo mais tarde enviados para centros de inspeção e classificação de ovos (CICO) situados fora da instalação.

As aves têm acesso ao equipamento (estrado) onde se encontram os sistemas de fornecimento de ração e água e os ninhos. No entanto, as aves têm liberdade para sair para o solo, coberto com material de cama (aparas de madeira ou casca de arroz), onde podem esgravatar e espanejar livremente. As aves não têm acesso ao exterior.

A recolha do estrume realiza-se de duas formas distintas:

- O estrume que cai diretamente sobre as passadeiras é encaminhado para fora do pavilhão de postura. Este processo é realizado duas vezes por semana;
- O estrume que cai sobre o pavimento é, sempre que considerado necessário, arrastado através de raspadores instalados para o efeito, até à passadeira de recolha de estrume transversal ao pavilhão. Esta fase é realizada periodicamente, contudo a maior parte do estrume que cai no pavimento permanece até ao final do ciclo de produção.



Estas passadeiras de estrume possuem zona inferior devidamente impermeabilizada para eventuais quedas de estrume e têm drenagem de escorrências para a fossa de chorume correspondente a cada pavilhão, nomeadamente as fossas LT1 a LT4 conforme descrição no capítulo 6.3.5.

Terminado o ciclo produtivo, dá-se a apanha e o transporte das aves para abate no exterior da instalação.

O pavilhão, após a saída do bando, passa por um período de limpeza que compreende as etapas de remoção de excrementos, lavagem, desinfecção das paredes, tetos, equipamentos e trabalhos de manutenção.

Segue-se o vazio sanitário (mínimo 3 semanas), de modo a reunir as condições higiossanitárias essenciais para receber um novo bando, iniciando-se um novo ciclo produtivo.

Considerando a escala temporal do ciclo produtivo + vazio sanitário, estima-se a efetivação de 1 ciclo produtivo por ano, o que equivale a uma produção anual de cerca de 966 290 dúzias de ovos (considerando que uma galinha coloca 26 dúzias de ovos por ano) e 36 050 galinhas poedeiras para abate, com um peso médio unitário de 2,0 Kg.

O quadro seguinte apresenta a capacidade e as produções expectáveis da produção de ovos por galinhas criadas no solo.

**Quadro 6.7** - Previsão de Ovos produzidos por galinhas criadas no solo e de galinhas enviadas para abate.

<b>Produção</b>	
<b>N.º aves inicial = capacidade instalada postura</b>	<b>37 165</b>
<b>Taxa de mortalidade (%)</b>	<b>3</b>
<b>N.º máximo aves vendidas anualmente para abate (1 ciclo):</b>	<b>36 050</b>
<b>Produção de ovos (dúzias)</b>	<b>966 290</b>



### 6.3.3.1 Consumo de Água e Redes de Água

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

A água proveniente das captações é destinada ao abeberamento animal, ao sistema de arrefecimento, às lavagens dos pavilhões avícolas e arco de desinfeção.

A água destinada a consumo humano será exclusivamente proveniente da rede pública de abastecimento.

A origem dos consumos de água apresenta-se na tabela abaixo.

**Quadro 6.8 - Descrição das origens da água**

Origens da água	Finalidades	Descrição dos sistemas de tratamento associados
AC1	Atividade Pecuária (Abeberamento, sistema arrefecimento controlado, lavagens e desinfeção de veículos)	Adição controlada de agente desinfetante
AC2	Atividade Pecuária (Abeberamento, sistema arrefecimento controlado, lavagens e desinfeção de veículos)	Adição controlada de agente desinfetante
Barragem	Rega + PMDFCI	--
Rede Pública	Consumo Humano	--

Dentro dos limites da instalação encontra-se uma barragem, já existente, que o operador já faz uso atualmente para o fim de rega das áreas da exploração dedicada a vinhas de produção. Também foi elemento previsto e proposto no Plano de Defesa contra Incêndios na qualidade de elemento de retenção de água, como apoio em caso de incêndio.

No quadro seguinte apresenta-se uma estimativa dos principais consumos desagregados de água proveniente das duas captações subterrâneas previstas no projeto, AC1 e AC2 bem como da Barragem já existente.



**Quadro 6.9 - Consumos de água por tipo de uso (m<sup>3</sup>)**

CAPTAÇÕES SUBTERRÂNEAS		
Uso	Quantidade Água Atual (m <sup>3</sup> /ano)	Cálculos efetuados na estimativa
Abeberamento postura	14866,0	N.º galinhas poedeiras x 100 L/ave/ano
Arrefecimento postura	444,2	N.º galinhas poedeiras x 3 L/ave/ano
Lavagens - Postura	75,1	Área Útil dos Pavilhões Postura x consumo água (L) estimado
Arco desinfeção veículos	7,6	Aprx. 1 L/passagem de entrada no arcolúvio
Lavagem Armazém ovos	159,5	Área útil do armazém x 5 L/lavagem x 24 lavagens/ano
Consumo humano	0	N.º trabalhadores x 45 L/dia x 365 dias
<b>TOTAL AC1 e AC2</b>	<b>15554,1</b>	Total consumo captações subterrâneas AC1 e AC2
<b>TOTAL AC1 e AC2 TURH</b>	<b>20220,3</b>	Total consumo captações subterrâneas AC1 e AC2 com 30% de margem de consumo
Consumo diário	42,6	Consumo total/365 dias
Consumo médio mensal	1278,4	Consumo diário x 30 dias
Consumo abeberamento (30 dias)	1221,9	(Abeberamento postura /365 dias x 30 dias)
Mês de maior consumo	1371,3	Consumo abeberamento (30 dias) + consumo total de lavagens + consumo arrefecimento/6
CAPTAÇÕES SUPERFICIAIS		
Rega (Barragem)	11700,0	rega de 6 ha de vinha com fertilização em rega (Abril a Outubro) + garantida reserva incêndios (60m <sup>3</sup> ) face a capacidade de 46.800 m <sup>3</sup>
Consumo médio mensal	1671,4	Consumo total / 7 meses (Abril a Outubro)
Mês de maior consumo	2184,0	Consumo mensal com 30% de margem de consumo
<b>TOTAL Exploração (Inclui Rega)</b>	<b>27385,2</b>	AC1+AC2+Rede Pública + Barragem



As origens AC1 e AC2 são origens a executar, cujos títulos de pesquisa foram solicitados no âmbito do Licenciamento Único Ambiental e após obtenção da respetiva DIA favorável será solicitada a respetiva autorização de extração.

A barragem presente no interior da instalação, possui uma capacidade de 46800 m<sup>3</sup> de água com ligação ao sistema de hidrantes e bombas. Esta barragem mantém sempre uma capacidade elevada e garante, durante todo o ano, uma capacidade mínima de armazenamento de 30%, com base no histórico existente e nas nascentes que a abastecem.

A barragem serve atualmente para regadio de 6 ha de vinhas de produção e trata-se do “depósito de água de rede de incêndio” previsto no Plano Contra Incêndios, conforme proposto à CMDFCI.

Prevê-se que a exploração avícola, consuma cerca de 15554,1 m<sup>3</sup>/ano de água das captações subterrâneas a executar. Para efeitos de licenciamento, ter-se-á em conta que a instalação possa ser abastecida apenas por uma das captações em caso de falha da outra origem

**Quadro 6.10 - Volumes extraídos estimados para efeitos de licenciamento (m<sup>3</sup>)**

Furos	Captação	Volume Máx Mensal (m <sup>3</sup> ) a licenciar	Volume Máx Anual (m <sup>3</sup> ) a licenciar	Licenciamento
AC1	Principal	3000	30000	No âmbito do LUA
AC2	Principal	3000	30000	No âmbito do LUA

Para situações de possível falta de água destas origens na instalação, está prevista a construção de rede de abastecimento de água, circuito independente do circuito das captações, que permita em caso de emergência que se use a água da rede pública para abeberamento das aves. É por si uma medida preventiva em matéria de maneo animal.

O consumo de água está relacionado, na sua grande maioria, com o abeberamento dos animais durante a produção.



Numa forma a garantir o bem-estar dos animais, não irá ser considerada a diminuição dos consumos de água para abeberamento, porque este está relacionado com o tipo de alimentação e o acesso permanente à água durante toda a produção, fator que é considerado como uma obrigação. Desta forma, não é aceitável tentar reduzir os consumos de água para este uso, contudo para uma melhor racionalização do recurso serão aplicadas medidas para garantir um eficiente uso do mesmo.

As medidas de racionalização de água aplicadas serão:

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

### **6.3.3.2 Consumo de Energia**

Apenas será utilizada energia elétrica na exploração. Esta destina-se a garantir o funcionamento dos equipamentos distribuição de ração e água, de recolha de ovos e estrume, de iluminação, ventilação e bombagem de água das captações e do sistema de ambiente controlado (Freopan). A energia será proveniente da rede pública de abastecimento, ligação já existente no local, ou, caso esta falhe, do gerador de emergência a instalar, com potência prevista de 200 KVA.

Prevê-se um consumo de energia elétrica na ordem dos 423 486 260 kW / ano (63.5 tep). O funcionamento do gerador de emergência resulta no consumo de gasóleo. No entanto, este consumo será sempre variável e não se espera ser contínuo, já que o mesmo apenas entra em funcionamento em caso de falha da rede pública.



### 6.3.3.3 Consumo de Matérias-primas

Relativamente ao consumo de ração, espera-se um consumo anual médio de 6240 ton. A ração será recebida e armazenada em 8 silos, em grupos de 2 por cada pavilhão, com capacidade total para o armazenamento de 200 toneladas.

**Quadro 6.11 - Estruturas de armazenamento de ração e capacidade**

Matéria	Consumo	Local de Armazenamento	Capacidade Armazenamento	Cap. Total de armazenamento
Ração (ton)	6 215,32	Pavilhão 1 Silo 1	25	200
		Pavilhão 1 Silo 2	25	
		Pavilhão 2 Silo 1	25	
		Pavilhão 2 Silo 2	25	
		Pavilhão 3 Silo 1	25	
		Pavilhão 3 Silo 2	25	
		Pavilhão 4 Silo 1	25	
		Pavilhão 4 Silo 2	25	

### 6.3.3.4 Resumo dos Dados de Produção

A previsão de produção e de consumos de matérias primas apresentam-se resumidos no quadro abaixo.

**Quadro 6.12 - Resumo da previsão de produção e de consumos de matérias primas**

Matéria	Consumo/Produção anual atual
Capacidade instalada (galinhas poedeiras)	148 660
Duração ciclo produtivo	62 semanas
Duração vazio sanitário	3 a 4 semanas
Ração (ton)	6 240
Água abeberamento (m3)	14 866
Ovos produzidos (dúzias)	3 865 160
Produção de Galinhas Abate	144 200
Cadáveres (ton)	8,9
Ovos partidos (ton)	0,29
Excrementos (m3)	2 347



#### 6.3.4 Redes de Drenagem de Águas Residuais

As águas residuais produzidas na instalação são de origem doméstica, pela utilização das instalações sanitárias/balneários femininos e masculinos, limpeza das zonas de trabalho (escritório, vestiários e armazéns de ovos) e limpeza do armazém de ovos ou de origem pecuária - chorume resultante da lavagem dos pavilhões de produção e de fossa prevista anexa ao pavilhão de estrume para retenção de eventuais escorrências.

Os arcos de desinfecção não produzem águas residuais acumuladas, sendo o consumo de água previsto para este fim, de 7,6 m<sup>3</sup>/ano. Os arcos de desinfecção emitem uma nuvem de água nebulizada à passagem dos veículos que ao cair no pavimento facilmente se evapora e não é passível de ser recolhida, pelo não se prevê a instalação de sistema de drenagem ou recolha.

O encaminhamento das águas residuais domésticas provenientes da instalação é realizado através de tubagem fechada para fossas estanques, localizadas junto a cada zona dos armazéns de ovos. Serão usadas fossas sépticas pré-fabricadas, de 15m<sup>3</sup> de capacidade em PVC, conforme Ficha Técnica apresentada no Anexo B do Volume 2 - Anexos Técnicos. As águas residuais domésticas terão como destino final a descarga em ETAR municipal.

O encaminhamento do chorume é realizado através de tubagem fechada para fossas estanques, localizadas junto a cada pavilhão. Serão usadas fossas sépticas pré-fabricadas, de 20m<sup>3</sup> de capacidade em PVC, conforme Ficha Técnica apresentada no Anexo B do Volume 2 - Anexos Técnicos. Os destinos do chorume são os previstos no PGEP a submeter a aprovação da EC, nomeadamente em parcelas do proponente, sendo, portanto, valorização agrícola própria.

No quadro seguinte, resumem-se as informações sobre a origem e encaminhamento das águas residuais produzidas na instalação.



**Quadro 6.13** - Resumo das informações sobre a origem das águas residuais

Linha de tratamento	Origem das águas residuais	Tipo de Efluente	Tipo de tratamento	Capacidade (m <sup>3</sup> )	Volumes produzidos e rejeitados (m <sup>3</sup> /ano)	Autorização/Destino
LT1	Lavagem Pavilhão 1	Chorume	Fossa estanque	20,00	18,77	PGEP
LT2	Lavagem Pavilhão 2	Chorume	Fossa estanque	20,00	18,77	PGEP
LT3	Lavagem Pavilhão 3	Chorume	Fossa estanque	20,00	18,77	PGEP
LT4	Lavagem Pavilhão 4	Chorume	Fossa estanque	20,00	18,77	PGEP
LT5	Fossa Pavilhão estrume	Chorume	Fossa estanque	20,00	(não quantificável)	PGEP
LT6	Instalações sanitárias Pavilhão 1	AR domésticas	Fossa estanque	15,0	73	ETAR Municipal
LT7	Instalações sanitárias Pavilhão 2	AR domésticas	Fossa estanque	15,0	73	ETAR Municipal
LT8	Instalações sanitárias Pavilhão 3	AR domésticas	Fossa estanque	15,0	73	ETAR Municipal
LT9	Instalações sanitárias Pavilhão 4	AR domésticas	Fossa estanque	15,0	73	ETAR Municipal
LT10	Instalações sanitárias Escritório/Refeitório	AR domésticas	Fossa estanque	15,0	73	ETAR Municipal



O sistema de recolha de chorume (águas residuais de lavagem) é então constituído por 5 fossas estanques, 1 por cada pavilhão de produção, LT1 a LT4 e também LT5, uma fossa instalada junto do pavilhão de estume destinada a receber eventuais escorrências que possam ocorrer. Este sistema encontra-se descrito no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários incluído no Anexo B do Volume 2 do presente EIA.

A verificação periódica do estado de conservação e necessidade de limpeza das fossas da instalação fará parte do plano de manutenção da instalação.

Tratando-se na totalidade de estruturas pré-fabricadas a estanquicidade destas estruturas é assegurada.

A rede de drenagem de águas residuais da instalação encontra-se representada no Desenho EIA-AV-SARZ-04, sendo enviados os respetivos ficheiros Shapefiles como parte integrante do projeto.

### **6.3.5 Redes de Drenagem de Águas Pluviais**

Não está prevista rede artificializada de drenagem de águas pluviais. As águas que incidem nas coberturas dos pavilhões avícolas, nos restantes edifícios e sobre o terreno são encaminhadas naturalmente através de ação gravítica para terrenos de cotas inferiores, providos de vegetação, sendo grande parte absorvida de forma natural ao longo do seu percurso descendente.

Relativamente a águas pluviais potencialmente contaminadas, sendo o local de maior probabilidade o associado às passadeiras de estrume para o exterior da exploração, foi equacionada a devida solução através da impermeabilização do solo na zona da passadeira. Esta zona impermeabilizada possui drenagem para cada fossa de chorume correspondente prevista em cada pavilhão. A rede de drenagem entre estes locais é de tamanho muito reduzido uma vez que cada fossa de chorume se encontra exatamente ao lado de cada passadeira de cada pavilhão.



### 6.3.6 Tráfego Associado à Atividade

A atividade desenvolvida na instalação avícola acarreta um volume de tráfego associado ao transporte de matérias-primas para a instalação e transporte de produto final para vários pontos da região. No quadro seguinte apresentam-se os volumes de tráfego associados à fase de exploração da instalação.

**Quadro 6.14** - Volumes previstos de tráfego médio associados à exploração da instalação avícola.

Material a Transportar	Frequência	Origem das entradas / Destino das saídas	Tipo de Veículo
<b>Entradas</b>			
Ração	388	Leiria	Veículos pesados
Frangas recriadas	20	Mealhada / Arganil	Veículos pesados
Material Cama	6	Fornecedor local	Veículos pesados
Funcionários da instalação	2920	raio de 5 a 10 km	Veículos Ligeiros
Medicamentos	4,0	Rio Maior / Leiria	Veículos Ligeiros
Visitas	12	-	-
<b>Total Entradas</b>	<b>3350</b>		
<b>Saídas</b>			
Galinhas para abate	29	--	Veículos pesados
Estrume	47	Valorização nos terrenos da exploração Valorização agrícola por terceiros	Veículos pesados
Chorume	6	Valorização nos terrenos da exploração Valorização agrícola por terceiros	Veículos pesados
Cadáveres de aves / Casca de Ovos	52	Vila Nova de Gaia	Veículos Ligeiros



Resíduos	2	Unidade local	Veículos Ligeiros
Ovos	291	Leiria	Veículos pesados
<b>Total Saídas</b>	<b>427</b>		-
<b>Total Tráfego</b>	<b>3777</b>		

O acréscimo de tráfego na envolvente previsto com a implementação do projeto objeto deste estudo estima-se que seja de 3777 veículos/ano, a que corresponde uma média de cerca de 73 veículos/semana, onde a maioria se trata de viaturas ligeiras, contudo, sendo que se trata de uma zona de baixa densidade populacional não se considera que seja significativo para o tráfego da rede rodoviária local e gerador de incómodo à população local.

### 6.3.7 Emissões

Durante a **fase de construção dos edifícios** e de instalação de equipamento de alojamento das aves, por forma a adequar a instalação às alterações do processo produtivo, serão gerados diversos tipos de resíduos, emissões atmosféricas (poeiras) e níveis sonoros com origens diversas.

Durante a **fase de exploração** da instalação avícola em estudo são gerados diversos tipos de efluentes, resíduos e subprodutos e emissões atmosféricas com origens diversas.

As emissões resultantes das duas fases analisadas pelo presente EIA são seguidamente apresentadas.

#### 6.3.7.1 Emissões Atmosféricas

- **Fase de construção** – Emissões de poeiras resultante do processo de construção e das viaturas e maquinaria usada para a construção



- **Fase de Exploração** – Emissões difusas provenientes dos efluentes pecuários produzidos nos pavilhões de postura. Emissões de poeiras resultante da circulação das viaturas internas e externas à organização.

#### 6.3.7.2 Águas Residuais

- **Fase de construção** – não está prevista a produção de águas residuais durante a produção uma vez que as estruturas são de pré-fabricação. Serão produzidas águas residuais domésticas nas instalações sanitárias móveis que o empreiteiro terá a seu encargo a gestão.
- **Fase de Exploração** - Efluente pecuário gerado aquando da lavagem dos pavilhões avícolas após a saída das aves. Águas residuais domésticas geradas pelos colaboradores nas instalações sanitárias.

#### 6.3.7.3 Ruído

- **Fase de construção** – Níveis sonoros produzidos pela maquinaria e veículos afetos à instalação do equipamento de produção;
- **Fase de Exploração** – A instalação não se trata de uma atividade ruidosa, pela sua natureza, associada à produção avícola. No entanto, algum ruído residual será produzido pelos equipamentos instalados nos pavilhões (ventiladores) e o sistema de distribuição de ração. Aquando do funcionamento do gerador de emergência também é emitido algum ruído residual. Não se espera que estes equipamentos gerem ruído incomodativo para a vizinhança, atendendo ao seu tipo, que tem em conta, a produção animal e o seu bem-estar, e a área da propriedade.

#### 6.3.7.4 Resíduos/ Subprodutos

- **Fase de construção**



- Resíduos equiparados a urbanos;
  - Resíduos de embalagens de Papel/Cartão;
  - Resíduos de embalagens de Plásticos;
  - Resíduos de madeiras;
  - Resíduos ferrosos (sucata).
- **Fase de Exploração**
    - Estrume de aves (subproduto/efluente pecuário);
    - Chorume resultante da lavagem dos pavilhões de produção (subproduto/efluente pecuário);
    - Ovos partidos (subproduto);
    - Cadáveres de aves (subproduto);
    - Resíduos indiferenciados equiparados a urbanos;
    - Embalagens de medicamentos veterinários;
    - Embalagens contaminadas por substâncias perigosas;
    - Papel e cartão;
    - Embalagens de plástico.

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

Este descritor (Gestão de Resíduos) possui a respetiva caracterização situação referência em capítulo próprio no presente EIA.

O regime aplicável à gestão de efluentes pecuários é definido pela Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a qual revoga as Portarias n.º 631/2009, de 9 de junho, e n.º 114-A/2011, de 23 de março. Este descritor (Gestão de Subprodutos) possui a respetiva caracterização situação referência em capítulo próprio no presente EIA.



Para retenção dos subprodutos produzidos, nomeadamente chorume, são usadas fossas estanques conforme descrito no capítulo 6.3.4, e um pavilhão de estrume para armazenamento de estrume “fresco” e estrume após secagem.

### **6.3.8 Descrição do pavilhão estrume**

O projeto de implantação do Aviário das Sarzedas inclui a construção de um pavilhão de armazenamento de estrume, com 325,76 m<sup>2</sup> de área útil e uma capacidade de armazenamento de 1 058 m<sup>3</sup>. O edifício será de estrutura impermeabilizada e coberta, garantindo o armazenamento do estrume durante cerca de 3 meses. Não se pretende efetuar armazenamento durante períodos superiores a 1 ano.

Durante o funcionamento normal da instalação, o estrume produzido será encaminhado para a unidade de secagem a instalar no interior da propriedade. O estrume seco será depois armazenado no armazém do estrume até ser encaminhado para valorização agrícola.

Nas peças desenhadas do projeto Arquitetura que faz parte integrante do presente processo LUA, nomeadamente nos desenhos 16 a 19, é apresentada a arquitetura do referido pavilhão de estrume.

Conforme referido no capítulo 6.3.4, este pavilhão de estrume é servido por uma fossa estanque de 10,8 m<sup>3</sup> de capacidade para eventuais escorrências

### **6.3.9 Descrição processo de secagem estrume**

O Aviário das Sarzedas irá dispor ainda de um pavilhão destinado ao armazenamento de estrume “fresco”, a retirar do interior dos pavilhões no final do ciclo produtivo, e de estrume seco, resultante da sua secagem em equipamento de secagem de estrume a instalar no interior da propriedade.



O edifício destinado a armazenamento de estrume figura como edifício 5 na planta de implantação do projeto. No PGEP da Instalação (que se apresenta no Anexo B do Volume 2), bem como nas peças desenhadas do projeto de arquitetura do aviário carregadas no presente processo LUA, constam plantas pormenor construtivas do Pavilhão de Estrume e da estrutura de secagem de estrume (ver plantas 16 a 19 do projeto de arquitetura e em anexo no PGEP).

Esta estrutura encontra-se numa das laterais do pavilhão de estrume, em área impermeabilizada e coberta conforme se pode verificar nas peças desenhadas.

Está ainda contemplado no projeto de arquitetura da instalação cerca de 46 m<sup>2</sup> para impermeabilização de solo em áreas não cobertas de P5, para assegurar a não contaminação de solo em redor ao pavilhão de estrume e desta estrutura.

O equipamento opera continuamente, de acordo com um fluxo laminar, por camadas. O subproduto orgânico é introduzido no topo e desce gradualmente. Ao chegar ao fundo do reator, o subproduto encontra-se totalmente transformado e é extraído do mesmo, tratando-se de um ciclo contínuo. Todos os dias é introduzido subproduto na parte superior do reator e todos os dias o material compostado é extraído da parte inferior do equipamento, na proporção de um terço do material colocado.

O reator possui lâminas para arejamento do subproduto, que giram lentamente para garantir a homogeneização adequada e permitir a passagem do ar através do efluente. Estes gases são conduzidos a um desodorizador de água e posteriormente para um biofiltro para purificação antes de serem libertados na atmosfera. O biofiltro utiliza a leca (argila expandida) como técnica de desodorização. A água que auxilia no funcionamento do biofiltro é recirculada no processo e é alimentada a partir de reservatório com volume útil de 8,34 m<sup>3</sup>.



Durante o processo de secagem, que dura cerca de 11 dias, é atingida a temperatura de 70 °C, garantindo a eliminação de agentes patogénicos, evitando a germinação de eventuais sementes presentes e garantindo que os nutrientes (NPK) sejam retidos no composto final. Deste modo, consegue-se que o material resultante seja um material higienizado, homogéneo e de alta qualidade com uma humidade inferior a 30%, correspondendo a uma redução no volume global de cerca de 60%.

Uma vez que a relação C/N do efluente é muito baixa não ocorre fermentação, apenas uma secagem do efluente.

### **Características do reator**

Seguem abaixo as características do reator:

- Seção circular com diâmetro de 5,5 metros;
- Altura total de 8 metros;
- Capacidade de 86 m<sup>3</sup>;
- Eixo vertical;
- Lâminas em diferentes alturas (3 ou 4) para evitar o endurecimento do material;
- Aeração forçada pelas lâminas inferiores;
- Tanque de fermentação estanque com dupla camada, inoxidável no interior e com um isolante entre ambos;
- Alimentação a partir do topo e extração do composto pela parte inferior;
- Extração de gases no topo, conduzida a um sistema de desodorização;
- Motores e elementos elétricos na base do equipamento, sob o tanque de fermentação.



#### 6.4 PROTEÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA E ÁREAS DE PASSAGEM DAS AVES

Conforme se pode verificar nos Desenhos EIA-AV-SARZ-04 e EIA-AV-SARZ-06 - Recursos Hídricos existem, no interior da propriedade em estudo, diversas linhas de água de 1.ª e 2.ª ordens, de carácter temporário, com caudal gerado apenas na estação chuvosa, as quais escoam naturalmente para a Ribeira das Vinhas, uma linha de água de 3.ª ordem, de carácter permanente. Existe ainda uma pequena barragem na área de projeto, propriedade do Proponente.

Para proteção destas linhas de água, bem como para proteção das aves e o impedimento de contaminação das massas de água por efluentes pecuários, é necessário definir o traçado de vedação e distâncias a assegurar a essas massas de água, sendo que também é necessário salvaguardar a viabilidade do projeto sendo que se trata de unidade de produção ao ar livre na sua maioria.

Para garantir a viabilidade económica do projeto, nomeadamente no que toca à capacidade instalada, sendo que é necessário dar cumprimento às regras no que toca ao encabeçamento, não seria possível garantir um afastamento mínimo de 10 metros ao limite do leito das linhas de água presentes uma vez que a redução de área seria muito significativa. Assim o projeto foi definido de acordo com as recomendações efetuadas pela APA/ARH em sede de pedido de elementos adicionais de processo de EIA anterior proposta de implantação do aviário das Sarzedas, que foi objeto de proposta de indeferimento, mas que resultou numa melhoria, e agora na proposta que este projeto apresenta. As recomendações indicam que:

*“a. É permitida a colocação de vedações, constituídas por prumos de madeira simplesmente cravados no solo e rede metálica plastificada/ovelheira, a uma distância superior a 1,5m da crista superior dos taludes marginais dos cursos de água (de ordem 1 e 2), com altura máxima de 1,5m, e a uma distância de 3,0 m para linhas de água de 3 ordem.”*



Assim, esta proposta de implantação teve em consideração as permissões conforme acima indicado, resultando na área de parques definida anteriormente no Quadro 6.3

Importa referir que para além das linhas de água foi também prevista uma vedação do mesmo tipo em torno da barragem existente na área da propriedade, esta, contudo já em cumprimento dos 10m de afastamento à margem da barragem.

Tendo em conta o atravessamento dos parques pelas linhas de água, foi ainda necessário prever passagens para as aves poderem transpor a linha de água com o mínimo impacto na qualidade da água e na sua faixa de proteção.

A solução adotada nesta proposta de implantação para estas passagens seguiu igualmente a recomendação dada no âmbito do pedido de elementos adicionais de processo de EIA de anterior proposta de implantação do aviário das Sarzedas, que foi objeto de proposta de indeferimento.

As recomendações indicam que:

*“Os requerimentos propõem o manilhamento de troço de linha de água, pelo que se esclarece que não é viável a artificialização da linha de água, conforme solicitado, sendo apenas autorizável o troço estritamente necessário para a realização da travessia da linha de água (faixa de 3 a 5 metros), que permita o acesso a viaturas e maquinaria agrícola entre ambas as margens. “*

*“d. Os atravessamentos subterrâneos de linhas de água (de 1.ª e 2.ª ordem) pelo subsolo devem efetuar-se à profundidade mínima de 1,00 m, para as linhas de água de 3.ª ordem ou superior devem efetuar-se desde que cumpram um recobro mínimo de 1,5 m face ao extradorso da armadura de proteção à tubagem, considerando o leito do curso de água desassoreado, em qualquer dos casos devem as mesmas ficar devidamente assinaladas de modo a não serem destruídas no caso de limpeza das linhas de água.*



*e. As condutas a instalar podem ser instaladas paralelamente ao leito dos cursos de água, desde que seja garantido um afastamento mínimo de 2,5m, medidos entre o dorso exterior da tubagem e a crista superior do talude marginal da linha de água.”*

Assim, como se pode verificar no Desenho EIA-AV-SARZ-04, esta proposta visa a instalação de atravessamentos apropriados à passagem pelas aves, 11 passagens aéreas a acrescentar sobre cerca de 5 passagens já existentes na propriedade, com 5 metros de largura no máximo, em estrutura de conduta que permita a segura passagem de viaturas e maquinaria agrícola entre ambas as margens e com estrutura de acordo com as indicações acima indicadas.

Estas passagens terão também uma vedação que não permite a queda de aves para o curso de água.

Assim, na medida em que existem vedações das linhas de água e passagens hidráulicas que se encontram em zona de servidão do Domínio Hídrico, por se encontrarem a menos de 10m contados das margens do leito de água das linhas de água que atravessam a exploração, após respetiva deliberação da Comissão de Avaliação de Impacte Ambiental ao projeto em apreço, deverá ser obtido o respetivo TURH para “Construções sem exigência de avaliação hidrológica e/ou geológica”.

Seguidamente apresentam-se os dados referentes às passagens hidráulicas a executar.

De modo a verificar a capacidade de vazão dos órgãos de drenagem a instalar nas instalações, a partir das precipitações registadas na região e das características físicas da área a drenar, obtiveram-se caudais de cálculo que serviram de base à avaliação da secção de vazão necessária para um período de retorno de 100 anos, conforme seguidamente se apresenta.



Para determinação dos caudais de ponta de cheia, procedeu-se à delimitação da bacia hidrográfica das linhas de água em estudo.

Definida a bacia foi determinado o valor da sua área, o comprimento da linha de água principal e o declive médio, apresentados no Quadro 2

Após uma análise dos métodos disponíveis para estimativa de caudais de ponta de cheia em bacias com as características e dimensões semelhante à da bacia em estudo, optou-se pela aplicação da Fórmula Racional, cuja formulação será indicada em fase posterior desta memória.

O dimensionamento dos órgãos de drenagem foi realizado tendo em conta a condição:

$$Q < Q'$$

Sendo:

- Q - Caudal a escoar
- Q' - Capacidade de vazão do órgão

### **Período de Retorno**

Tendo em vista a minimização da probabilidade de ocorrência da eventual acumulação de água a montante da intervenção, em consequência de uma capacidade de escoamento insuficiente, adotou-se um período de retorno de 100 anos.

### **Tempos de Concentração**

O tempo de concentração da bacia foi calculado pela expressão de Témez, aplicável a bacias hidrográficas até 3000km<sup>2</sup>.

### **Precipitações**



Para a caracterização hidrológica da zona onde se desenvolve o estudo foram utilizados os valores das curvas IDF (Intensidade, Duração e Frequência) das regiões pluviométricas de Portugal, para o período de retorno de 100 anos.

Na avaliação das intensidades máximas de precipitação, correspondentes ao tempo característico de cada bacia recorreu-se à metodologia proposta na publicação "Estudos de Precipitação com Aplicação no Projecto de Sistemas de Drenagem Pluvial" (M.R. Matos e M.H. da Silva, LNEC 1986).

Matos e Silva desenvolveram curvas IDF para todo o território nacional, dividindo-o em 3 zonas distintas e calcularam os coeficientes  $a$  e  $b$  para diferentes Períodos de Retorno.

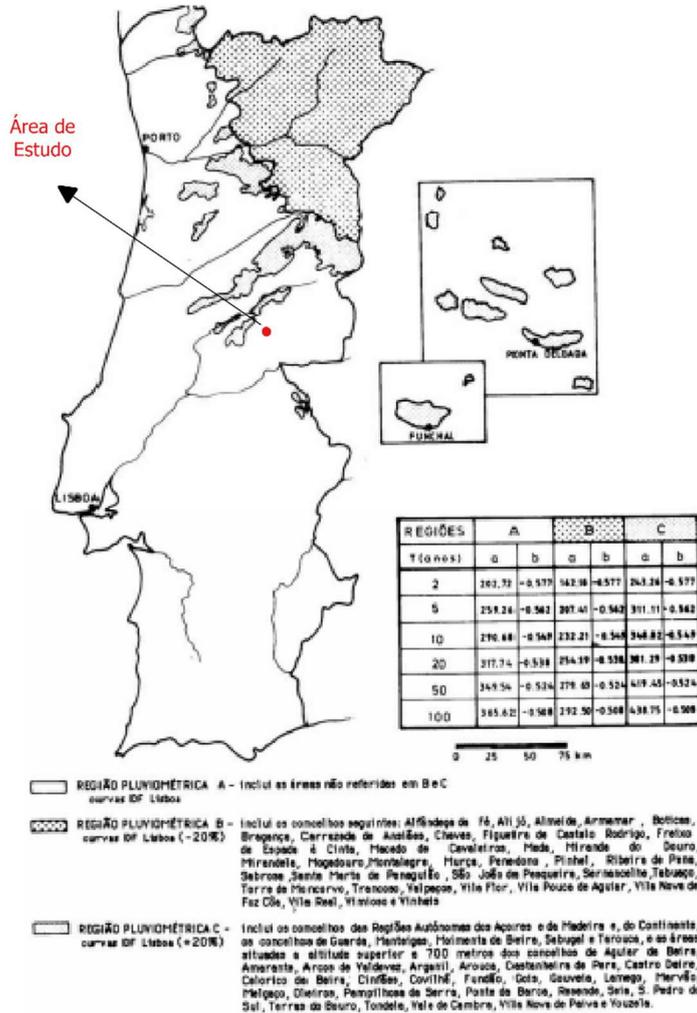


Figura 6.2 - Regiões pluviométricas da área de estudo

O projeto em questão localiza-se na Região A, cujos parâmetros assumem os valores indicados no quadro seguinte:

Quadro 6.15 - Parâmetros de Precipitação - Região A (Fonte: M.R.Matos, M.H. da Silva, LNEC, 1986)

T	Região A	
	a	b
100 anos	365.62	-0.508



O quadro seguinte resume as características da bacia e linha de água em estudo, assim como os parâmetros estimados:

**Quadro 6.16 - Características das Bacias e Linhas de água em estudo**

Passagem Hidráulica	Área (ha)	L (Km)	Hmax (m)	Hmin (m)	ΔH (m)	Inclinação	Tc (min)	I (mm/h)
Ribeira das Vinhas	530.13	3.77	395	255	140	0.037	92.26	36.71
PH1	20,99	0.65	304	252	52	0.08	20.96	77.94
PH2	19.69	0.55	304	256	48	0.09	18.05	84.02
PH3	14.14	0.43	304	260	44	0.10	13.77	96.48
PH4	6,16	0.33	281	265	16	0.05	13.69	96.77
PH5	2.56	0.18	273	256	17	0.09	7.72	129.46
PH6	3.92	0.24	273	254	19	0.08	9.83	114.50
PH7	9.54	0.6	288	255	33	0.05	21.57	49.33
PH8	4.99	0.25	321	270	51	0.2	8.52	123.13
PH9	4.38	0.19	310	272	38	0.2	7.74	129.29
PH10	3.9	0.23	313	272	41	0.18	8.16	125.86

### Caudais de Ponta

O caudal de ponta foi calculado pelo Método Racional, através da seguinte fórmula:

$$Q = C . I . A / 360$$

em que:

- $Q_p$  - caudal de ponta cheia ( $m^3/s$ );
- C - coeficiente de escoamento;
- I - intensidade de precipitação (mm / h);
- A - área drenada (ha).

De acordo com a equação apresentada para o cálculo do caudal de ponta de cheia, a escolha do coeficiente de escoamento condicionará consideravelmente a estimativa do caudal de cheia. O coeficiente de escoamento depende de um conjunto de fatores, a



saber: características e condições de infiltração do solo e grau de compactação do mesmo, intensidade de precipitação, proximidade do lençol freático, coberto vegetal, da tipologia de ocupação, do declive da bacia, do período de retorno, etc.

A escolha do coeficiente de escoamento deve ter em conta os efeitos integrados de todos os fatores referidos no parágrafo anterior. Com base em bibliografia da especialidade e das condições observadas no local e na cartografia do local, adotou-se o valor médio de 0,30 para a bacia hidrográfica.

De acordo com os cálculos efetuados, obtiveram-se os seguintes caudais de ponta de cheia (quadro seguinte).

**Quadro 6.17 - caudais de ponta de cheia ara cada passagem hidráulica a construir**

<b>Passagem Hidráulica</b>	<b>Q<sub>p</sub> (m<sup>3</sup>/s)</b>
Ribeira das Vinhas	16.21
PH1	1.36
PH2	1.38
PH3	1.14
PH4	0.49
PH5	0.28
PH6	0.37
PH7	0.39
PH8	0.45
PH9	0.47
PH10	0.41

### **Capacidade das condutas a construir**



Pretende-se calcular a secção de uma conduta trapezoidal a construir de modo à mesma ser suficiente para suportar um período de retorno de 100 anos, ou seja, um caudal estimado através da Fórmula Racional conforme quadro anterior.

Para verificação da capacidade de vazão da conduta foi utilizada a fórmula de Manning-Strickler.

Sendo assim obteve-se os seguintes valores:

**Quadro 6.18 - Características das condutas**

Passagem Hidráulica	Comprimento (m)	H.entrada (m)	H.saída (m)
Ribeira das Vinhas	5	260.152	259.307
PH1	5	258.858	258.618
PH2	5	261.223	261.198
PH3	5	263.554	263.394
PH4	5	266.979	266.602
PH5	5	261.974	261.157
PH6	5	260.856	260.747
PH7	5	262.610	261.825
PH8	5	278.695	278.222
PH9	5	277.993	278.494
PH10	5	277.976	277.557

**Quadro 6.19- Cálculos Hidráulicos**

Passagem Hidráulica	D (m)	Q <sub>p</sub> (m <sup>3</sup> /s)	I (m/m)	S (m <sup>2</sup> )	Rh (m)	Ks	Q' (m <sup>3</sup> /s)
Ribeira das Vinhas	1.5	16.21	0.169	1.767	0.295	75	24.04
PH1	0.8	1.36	0.048	0.503	0.20	75	2.81
PH2	1.0	1.38	0.005	0.785	0.25	75	1.64
PH3	0.8	1.14	0.032	0.503	0.20	75	2.29
PH4	0.6	0.49	0.075	0.283	0.15	75	1.63
PH5	0.6	0.28	0.163	0.283	0.15	75	2.40



PH6	0.6	0.37	0.022	0,283	0.15	75	0.88
PH7	0.6	0.39	0.157	0,283	0.15	75	2.36
PH8	0.6	0.45	0.095	0,283	0.15	75	1.84
PH9	0.6	0.47	0.100	0,283	0.15	75	1.88
PH10	0.6	0.41	0.084	0,283	0.15	75	1.73

Os valores de capacidade de vazão obtidos para as condutas das linhas de água de 1ª, 2ª e 3ª ordem, encontram-se expostos no quadro anterior assim como os caudais de ponta de cheia.

Verifica-se assim que a capacidade de vazão das condutas a construir são superiores ao caudal atualmente escoado nas linhas de água, ou seja,  $Q' > Q$ , considerando-se suficiente para escoar o caudal calculado para um período de retorno de 100 anos.

## 6.5 INFRAESTRUTURAS HIDRÁULICAS

Como já referido anteriormente, existe, há vários anos, na área de projeto da instalação em apreço uma barragem da propriedade do proponente. A barragem possui uma capacidade de 46800 m<sup>3</sup> de água com ligação ao sistema de hidrantes e bombas. Esta barragem mantém sempre uma capacidade elevada e garante, durante todo o ano, uma capacidade mínima de armazenamento de 30%, com base no histórico existente e nas nascentes que a abastecem.

Esta barragem não será origem de água para a atividade pecuária. A barragem serve atualmente para regadio de 6 ha de vinhas de produção e trata-se do “depósito de água de rede de incêndio” previsto no Plano Contra Incêndios, conforme proposto à CMDFCI. São estes os usos propostos para a água desta barragem e para os quais se solicitará o respetivo TURH relativo a Infraestruturas hidráulicas. Ainda que não seja objeto de licenciamento no âmbito do presente EIA, a respetiva memória descritiva e projeto de



licenciamento desta estrutura encontra-se no Anexo B, do Volume 2 -Anexos Técnicos do EIA.

## **7 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ZONA EM ESTUDO**

### **7.1 INTRODUÇÃO**

No presente Capítulo apresenta-se a caracterização do estado do ambiente na área da instalação de avícola em apreço e sua envolvente, nas suas vertentes naturais (clima e meteorologia, geologia e geomorfologia, recursos hídricos e qualidade da água, qualidade do ar, ambiente sonoro, solos, uso atual do solo e paisagem) e sociocultural (gestão de resíduos e subprodutos, condicionantes e ordenamento do território, património cultural, socioeconomia e saúde humana). Esta análise fundamenta-se no levantamento e análise de dados estatísticos, documentais e de campo, relativos à situação existente ou prevista para a região. Pretende-se assim, estabelecer um quadro de referência das condições ambientais da região de forma orientada para a análise e avaliação dos impactes da fase de construção e de exploração da instalação avícola e avaliar a evolução previsível do ambiente na ausência desta instalação.

### **7.2 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS**

#### **7.2.1 Introdução e Metodologia**

Neste ponto será efetuada uma análise climatológica da área em estudo. Esta análise consistirá numa abordagem a nível regional, com caracterização dos principais elementos do clima da região em estudo; e numa abordagem a nível local, onde será feita uma avaliação das características microclimáticas.



Na abordagem a nível regional, serão utilizados os dados mais relevantes relativos à Estação Climatológica mais próxima, permitindo assim, uma descrição dos comportamentos dos principais meteoros: temperatura, precipitação, humidade relativa do ar, nebulosidade, nevoeiro, orvalho, geada e vento.

Na abordagem a nível local, será realizada uma análise dos aspetos mais relevantes do microclima ocorrente, tendo como base as características fisiográficas da área em estudo, nomeadamente no que respeita, ao relevo, à exposição de encostas e à altitude.

São também apresentadas algumas considerações sobre alterações climáticas que se têm vindo a registar no país e na região.

Esta análise foi ainda apoiada numa pesquisa bibliográfica, a qual, permitiu a recolha de informação de âmbito climático.

## **7.2.2 Clima Regional**

O arranjo regional do clima de Portugal apresenta um forte gradiente Oeste-Leste, resultante da diminuição progressiva da intensidade e frequência da penetração das massas de ar atlânticas. Outro fator importante da divisão regional é o relevo, que facilita ou dificulta, a circulação ou estagnação, das massas de ar, pouco a pouco modificadas pela sua deslocação sobre o continente (*Daveau, 1985*).

Em traços gerais, considera-se que Portugal apresenta um clima mediterrânico, caracterizado por Invernos chuvosos e Verões prolongados e secos. No entanto, conforme as regiões e épocas do ano, aquele clima sofre maior ou menor influência atlântica.

A instalação em análise encontra-se numa região onde as influências atlânticas dominam claramente sobre as mediterrânicas. A região em estudo apresenta assim, um clima francamente atlântico e nitidamente litoral, de amplitude térmica muito



atenuada, de frequentes nevoeiros de advecção durante as manhãs de Verão, só raramente atingido pelas vagas de calor continental estival e localmente flagelado por ventos atlânticos (Daveau, 1985).

### 7.2.3 Meteorologia

A caracterização climatológica da zona em que se desenvolve o projeto foi realizada com base nos dados meteorológicos da Estação Climatológica de Castelo Branco registados no período compreendido entre 1981 e 2010 (IPMA), por ser a mais próxima da instalação objeto do presente estudo. Serão ainda utilizados dados da mesma estação climatológica registados entre 1951 e 1980 (INMG,1991), nomeadamente no que toca à exposição da mesma aos ventos e à humidade, uma vez que esta informação não consta nas mais recentes normais climatológicas.

No quadro seguinte apresenta-se a localização geográfica e o período de observação das estações meteorológica e udométrica referidas.

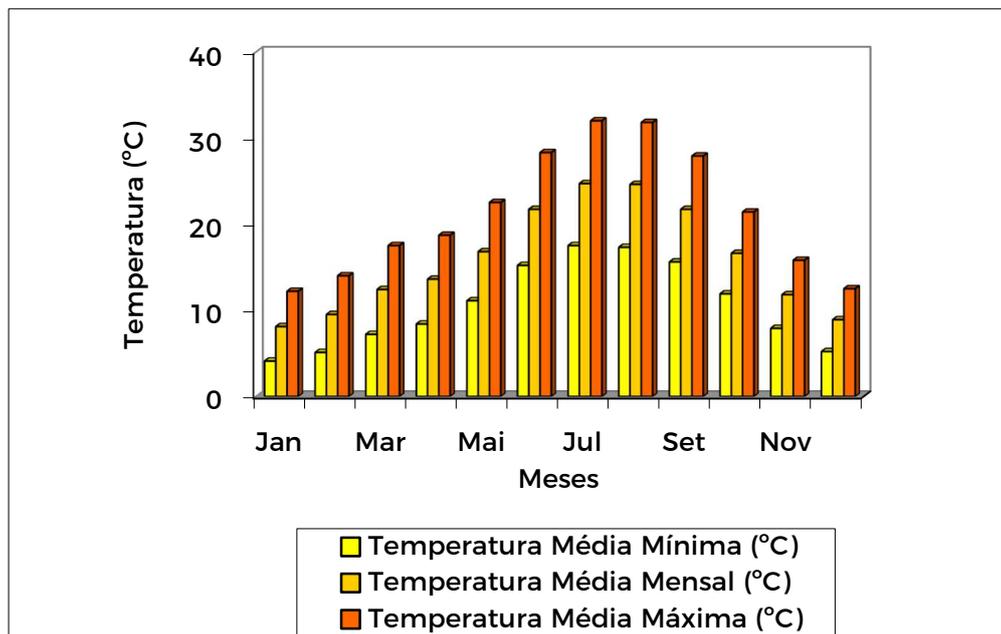
**Quadro 7.1** - Localização geográfica e período de observação das estações climatológicas consideradas na caracterização climática da região em estudo

Estação	Latitude	Longitude	Altitude	Período
Castelo Branco	39° 49' N	7° 29' W	380 m	1951-1980
Castelo Branco	39° 49' N	7° 29' W	380 m	1981-2010

#### 7.2.3.1 Temperatura do Ar

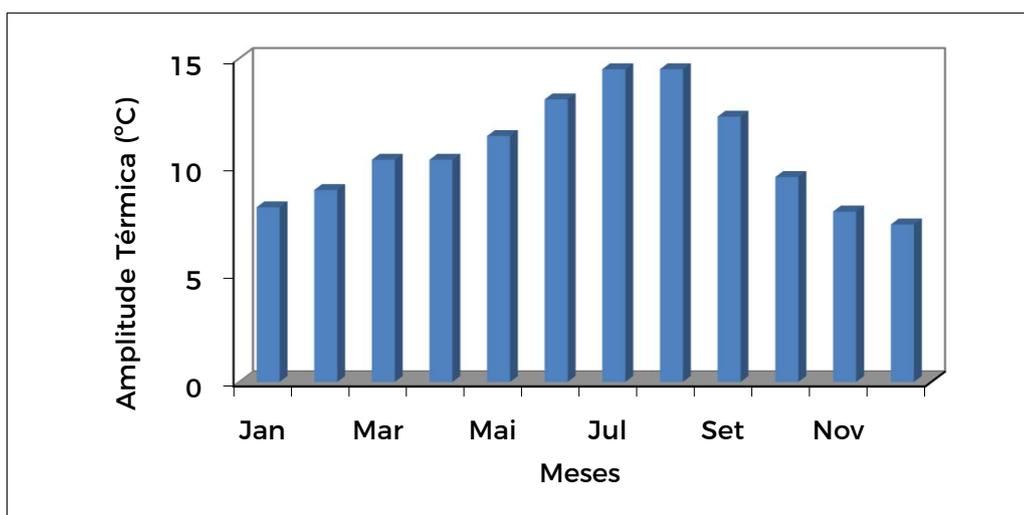
A temperatura média anual registada na estação climatológica de Castelo Branco é de 15.9°C, sendo a temperatura média do mês mais frio de 8.1°C, em janeiro e a do mês mais quente de 24.6°C, em agosto (IPMA, 2022).

Na figura seguinte apresentam-se, os valores médios de temperatura do ar registados na estação climatológica de Castelo Branco.



**Figura 7.1** - Temperaturas mínimas, médias e máximas do ar, registados na estação climatológica de Castelo Branco (1981-2010)

A análise efetuada da temperatura na região reflete a existência de amplitudes térmicas relativamente consideráveis, registando-se temperaturas médias, mínimas e máximas (figura seguinte).



**Figura 7.2** - Amplitude térmica registada na estação climatológica de Castelo Branco (1951-1980)

O tipo de Verão é moderado na estação climatológica em apreço, com 21.6 dias de temperaturas mínimas superiores a 20°C e uma temperatura média máxima de 32.0 °C



no mês de julho. Quanto aos valores extremos, a temperatura máxima absoluta registada foi de 41.6°C, no mês de agosto.

O Inverno, na região, apresenta-se pouco rigoroso, com 4.9 dias com temperatura mínima negativa, tendo-se registado o mínimo absoluto de -4.78C (no mês de março) e uma temperatura mínima média do mês mais frio de 4.1°C (em janeiro).

A ocorrência de temperaturas inferiores a 0°C constitui uma informação importante, dado poder indicar condições de formação de gelo no solo, durante alguns meses do ano, especialmente nos locais menos expostos à radiação solar. Neste caso, este fenómeno reveste-se de pouca importância uma vez que foram registados, no período de observação, uma média de 4.9 dias com ocorrência de geada (IPMA, 2022).

#### **7.2.3.2 Precipitação**

O quantitativo anual médio de precipitação é de 768.8 mm na estação climatológica de Castelo Branco (IPMA, 2022).

Entre os meses chuvosos destaca-se principalmente o mês de dezembro, com uma média de precipitação total de 122.3. O valor mínimo regista-se em agosto, com o reduzido valor de 7.7 mm na mesma estação. O mês de setembro, registando um valor total médio de 38.7 mm, assinala já a transição para o período chuvoso, que se inicia verdadeiramente no mês seguinte.

Os quantitativos pluviométricos variam muito com o mês do ano, como se pode observar na figura seguinte, em que estão representados os valores médios de precipitação total mensal (mm) no período compreendido entre 1981 e 2010.

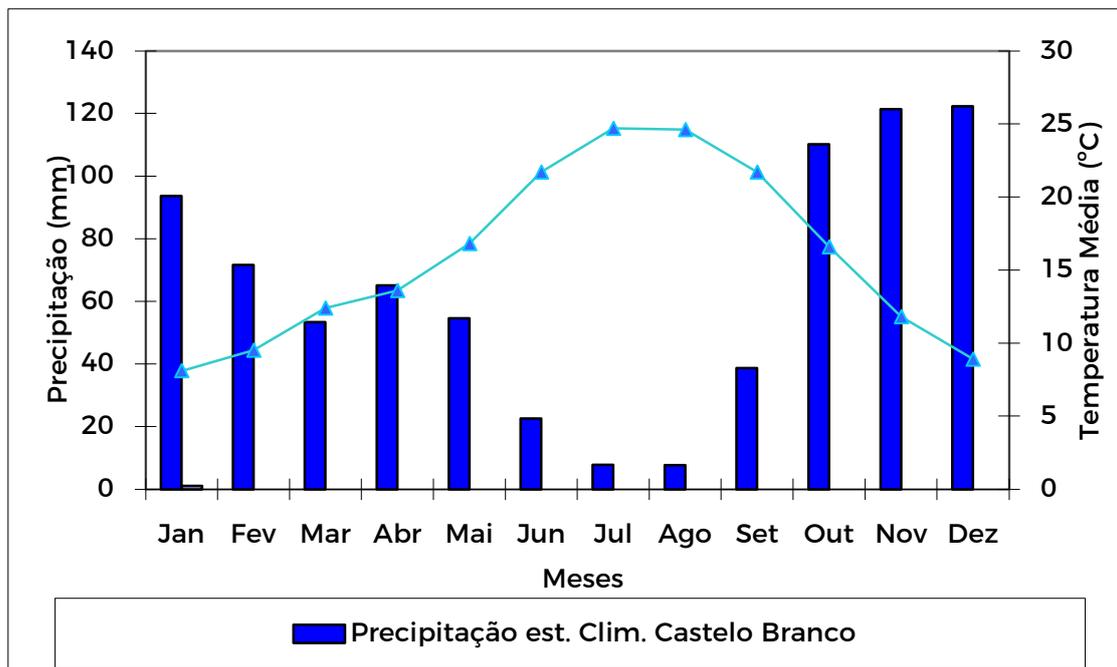


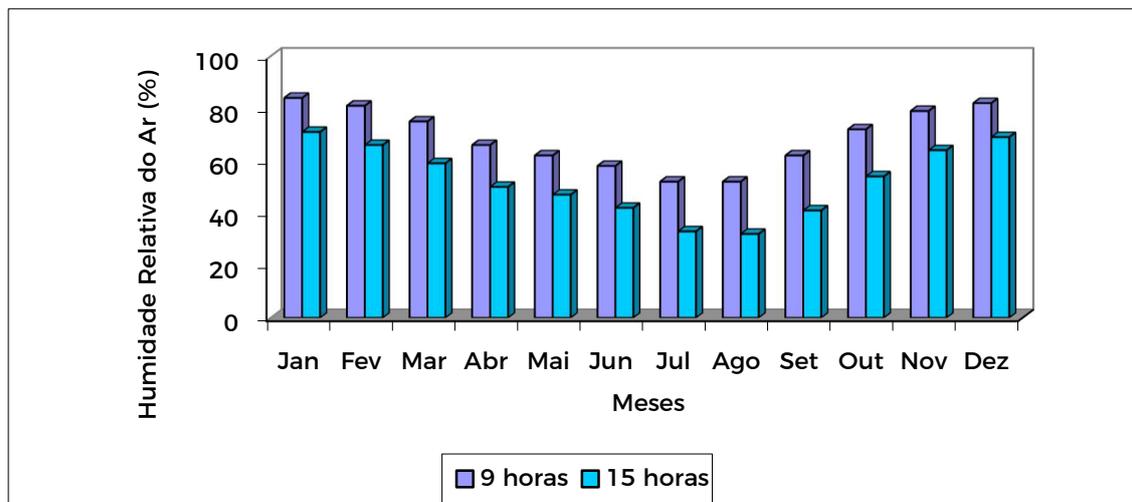
Figura 7.3 - Gráfico Termo-pluviométrico nas estações climatológicas de Castelo Branco

### 7.2.3.3 Humidade Relativa do Ar

A humidade do ar é elevada durante o Inverno e mais reduzida no Verão (correspondendo, nesta época, a um ar seco). Os valores registados às 9 horas da manhã, na Estação Climatológica de Castelo Branco, variam entre os 84% (janeiro) e os 52% (julho/agosto) ao longo do ano.

Às 15 horas, os valores de humidade relativa do ar registados variam entre os 71% e os 32% ao longo do ano (valores correspondentes aos meses de janeiro e agosto, respetivamente).

Na figura seguinte apresentam-se os valores de humidade registados na estação climatológica de Castelo Branco às 9 horas da manhã e às 15 horas.



**Figura 7.4** - Humidade Relativa do Ar (%) às 9 h e às 15 h registadas na estação climatológica de Castelo Branco (1951-1980)

Pela análise da figura anterior, pode-se constatar que os valores de humidade registados na estação climatológica em apreço às 9 horas da manhã são sempre superiores aos registados às 15 horas. A gama de valores registados são indicativos de Invernos húmidos e de Verões relativamente secos na região.

#### 7.2.3.4 Nebulosidade

Relativamente à nebulosidade observada na estação de Castelo Branco verifica-se uma média anual de 142.6 dias com  $N \leq 2$ , correspondendo o número máximo de dias descobertos aos meses de julho e agosto (21.5 e 20.5 dias, respetivamente). Os dias de céu encoberto ( $N \geq 8$ ) ocorrem com frequência anual de 103.8 dias, predominantemente durante os meses de novembro a março.

#### 7.2.3.5 Nevoeiro e neve

Na área em estudo, os nevoeiros ocorrem com pouca frequência e principalmente no semestre de novembro a fevereiro. No total, regista-se uma média de 9.5 dias de nevoeiro ao longo do ano.

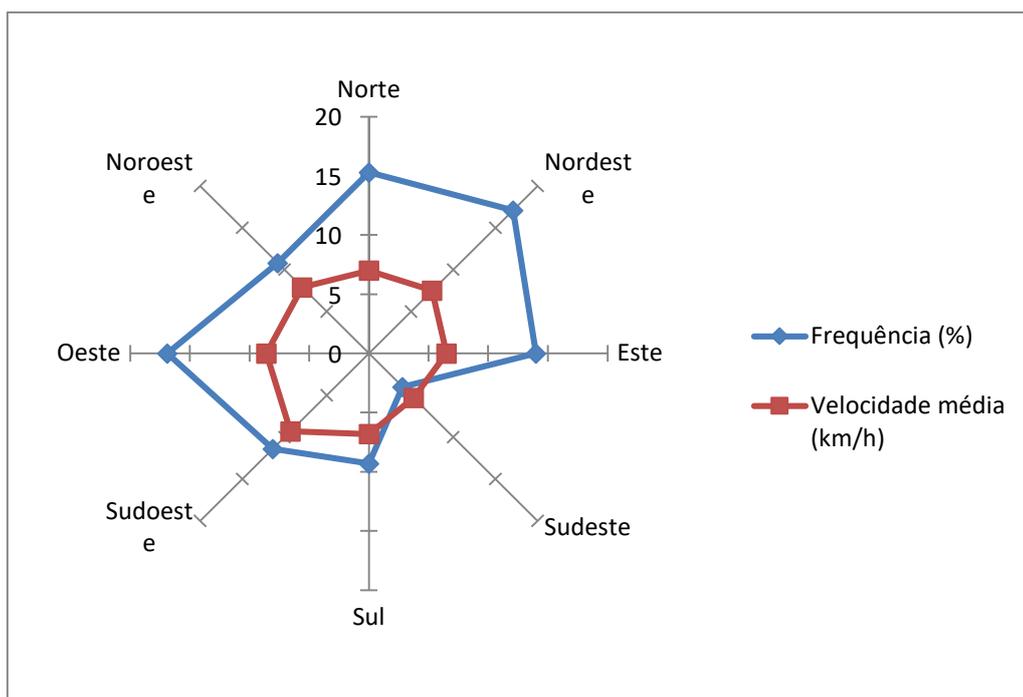


No período de observação dos parâmetros meteorológicos (1951-1980) foi registada a ocorrência de neve apenas em 0.8 dias por ano.

### 7.2.3.6 Vento

O vento constitui um parâmetro de extrema importância no presente estudo uma vez que representa um dos principais fatores que influenciam a dispersão de eventuais odores que possam ser associados à instalação avícola.

Na figura seguinte expõem-se as frequências e velocidades dos ventos, registadas na estação climatológica considerada na presente caracterização.



**Figura 7.5** - Frequências e velocidades dos ventos na estação climatológica de Castelo Branco (1960-1980)

Na região onde se localiza a instalação em análise, os ventos notoriamente mais frequentes são do quadrante Nordeste (com registos na ordem dos 17.1% de frequência), com ocorrência mais frequente entre os meses de novembro e dezembro (durante o período de inverno).



Relativamente à velocidade do vento, refere-se que em 4.2 dias por ano ocorrem velocidades médias superiores a 36 km/h o que corresponde a um registo com pouca relevância e que em apenas em 0.7 dias por ano ocorrem registos de ventos superiores a 55 km/h. A frequência de situações de calma atmosférica ocorre com frequência de 1.2 dias por ano. As maiores velocidades do vento ocorrem no quadrante Sudoeste (9.3 km/h).

#### **7.2.4 Microclimatologia**

As características microclimáticas de uma dada região são determinadas pela sua topografia, pela tipologia de usos do solo e pelo modo como estes fatores interferem com os processos de radiação e da circulação de ar na camada de ar junto ao solo.

De um modo geral, a área em estudo e sua envolvente apresenta relevos, com altitudes que variam entre os 250 e os 320 m. Nestas condições, considera-se não existirem corredores propícios para a estagnação de massas de ar frio e húmido, que geram nevoeiros e neblinas de irradiação.

Particularmente importante em relação a fenómenos de acumulação é a tipologia de uso do solo. Na área em estudo verificam-se predominantemente zonas florestais e agrícolas. A existência de barreiras importantes à circulação de massas de ar, dos ventos e brisas locais proporciona a ocorrência de fenómenos de acumulação de brisas e de perturbação das linhas de drenagem atmosférica.

Em síntese, a área em estudo apresenta condições favoráveis à ocorrência de fenómenos microclimatológicos, nomeadamente nevoeiros e neblinas de irradiação ocasionadas pela orografia, localização e pela tipologia da ocupação do solo.



### 7.2.5 Alterações Climáticas

O clima na Terra está a sofrer diversas alterações. Várias linhas de evidência mostram mudanças nos padrões de temperatura, oceanos, ecossistemas e muito mais. O 6.º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) salienta que as evidências científicas relativas à influência da atividade humana sobre o sistema climático são mais fortes do que nunca e que o aquecimento global do sistema climático é inequívoco. O relatório afirma ainda que as alterações climáticas afetam atualmente o clima e os extremos climáticos em todas as regiões do mundo, e que os fenómenos como as ondas de calor, fortes precipitações, secas e ciclones tropicais estão cada vez mais relacionados com a influência humana, e que esta relação foi fortalecida desde a publicação do 5.º Relatório do IPCC sobre as alterações climáticas, em 2014.

O aumento desmesurado das emissões de Gases com Efeito de Estufa (GEE) que atualmente provêm de atividades humanas intensificam o fenómeno denominado Aquecimento Global. Nas duas primeiras décadas do século XXI, a temperatura global à superfície foi 0,99 °C superior à temperatura no período compreendido entre 1850 e 1900 e entre o ano de 2011 e o ano de 2020, a temperatura foi 1,09 °C superior a este período (1850-1900). Cada uma das quatro últimas décadas terá sido sucessivamente mais quente do que qualquer outra década desde 1850, de acordo com o relatório mais recente do IPCC.

Para os cientistas mais conceituados a nível internacional na área do clima, as atividades humanas são, certamente, a principal causa do aquecimento observado desde meados do século XX.

Um aumento de 2 °C em relação à temperatura na era pré-industrial é considerado pelos cientistas como o limite acima do qual existe um risco muito mais elevado de consequências ambientais à escala mundial perigosas e, eventualmente, catastróficas.



Por esta razão, a comunidade internacional reconheceu a necessidade de manter o aquecimento global abaixo de 2 °C.(APA, 2019)

O Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) visa garantir o cumprimento das metas nacionais em matéria de alterações climáticas dentro das áreas transversais e de intervenção integrada tendo em vista uma organização das medidas mais vocacionada para a sua implementação. Este plano aposta na integração da política climática nas políticas setoriais e uma maior responsabilização dos setores alicerçado no nível de maturidade alcançado pela política nacional de clima.

O PNAC 2020/2030 tem como objetivos:

- Promover a transição para uma economia de baixo carbono, gerando mais riqueza e emprego;
- Assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões de GEE de forma a alcançar uma meta de -18% a -23% em 2020 e de -30% a -40% em 2030, em relação a 2005, garantindo o cumprimento dos compromissos nacionais de mitigação e colocando Portugal em linha com os objetivos europeus e com o Acordo de Paris;
- Promover a integração dos objetivos de mitigação nas políticas setoriais.

As políticas públicas sobre alterações climáticas são hoje parte integrante de um conjunto de políticas sectoriais em Portugal. Com efeito, em áreas como a energia e a indústria abrangida pelo comércio europeu de licenças de emissão, a “dimensão carbono” faz hoje parte das considerações estratégicas e económicas das empresas abrangidas. Na área agrícola e florestal verifica-se igualmente uma crescente consciencialização do importante contributo que o sector pode dar em termos de mitigação das emissões de gases com efeito de estufa. Mesmo em áreas com desafios importantes como a dos transportes, começam a ser dados passos em termos de



“descarbonização” das frotas de veículos, como por exemplo em termos de gás natural em frotas urbanas de autocarros ou o programa do veículo elétrico.

Neste contexto, importa destacar o contributo de outros instrumentos de política para a redução de emissões nacionais como seja o caso da Estratégia para a Energia, do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética, do Programa para a Mobilidade Elétrica em Portugal, do Programa de Eficiência Energética na Administração Pública – ECO.AP, entre outros.

De acordo com o Relatório da Agência Europeia do Ambiente – Tendências e Projeções na Europa 2016, estimou-se uma emissão global de gases com efeito de estufa, em 2017 e em Portugal e da ordem dos 72 Mt CO<sub>2</sub> eq. A emissão de GEE estimada em 2016, para o país, foi de 6.55 t CO<sub>2</sub> eq. per capita.

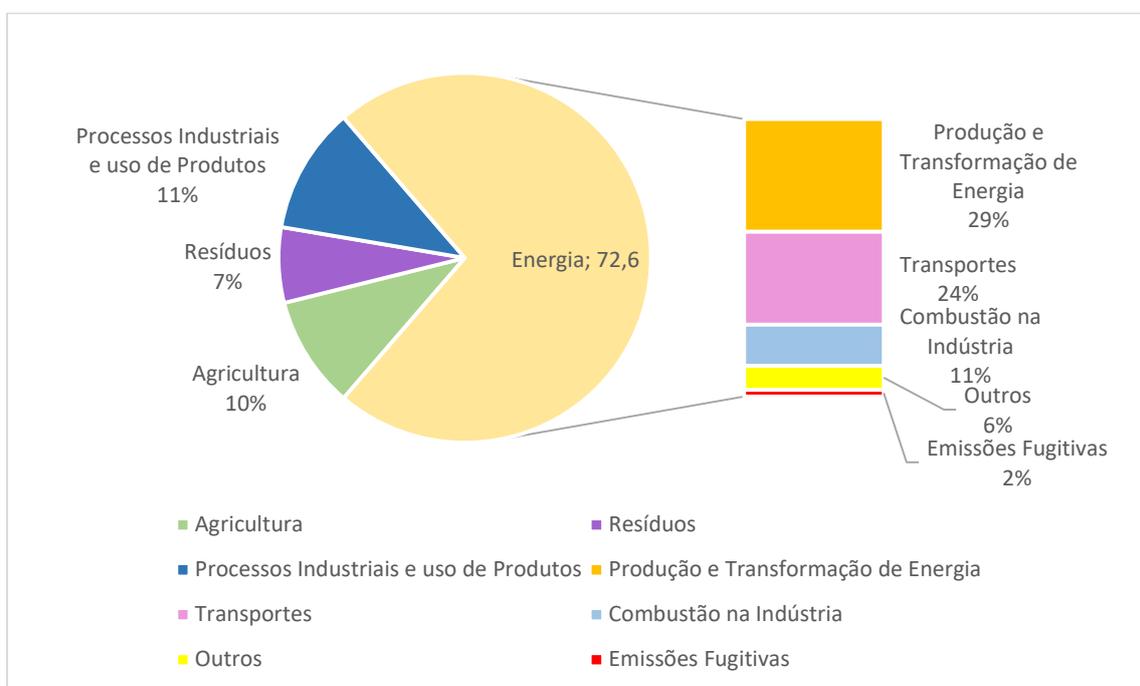
O Roteiro Nacional de Baixo Carbono da Agência Portuguesa do Ambiente, após rápido crescimento verificado durante a década de 90, as emissões nacionais registaram um abrandamento no início dos anos 2000, verificando-se nos anos mais recentes, em especial após 2005, um decréscimo das emissões nacionais. Com efeito, em 2017, as emissões nacionais encontravam-se cerca de 18% abaixo das emissões verificadas em 2005.

Esta tendência reflete em grande medida a evolução da economia portuguesa que se caracterizou por um forte crescimento associado ao aumento da procura de energia e da mobilidade na década de 90 a uma estabilização das emissões no início década de 2000, sobretudo devido ao aumento da incorporação de gás natural e ao aumento da penetração das energias de fonte renovável, as quais apoiaram uma redução consistente das emissões nacionais desde 2005.

As emissões mais recentes confirmam a trajetória de cumprimento das metas nacionais e europeias de redução de emissões para 2020 e 2030. O setor da energia, incluindo



transportes, mantém-se em 2017 como o principal sector responsável pelas emissões de gases com efeito de estufa, representando 72,6% das emissões nacionais, e apresentando um crescimento face a 2016 de cerca de 8,7%. O setor dos transportes, principalmente no que toca ao tráfego rodoviário, apresenta o maior crescimento de emissões de GEE no período compreendido entre 1990 e 2017, com um aumento de 68%. Na figura seguinte visualiza-se a repartição das emissões nacionais, por setor, em 2017 (Relatório do Estado do Ambiente, APA, 2019).



**Figura 7.6** - Repartição das emissões nacionais, por setor, em 2017

Os setores dos resíduos, agrícola e processos industriais têm um peso semelhante (6,6%, 9,8% e 11,0%, respetivamente). No entanto, o setor da agricultura e dos processos industriais têm apresentado uma tendência de crescimento (agricultura 6,5% e processos industriais 1,7%), enquanto o setor dos resíduos regista uma tendência de redução das emissões (1,3%), face a 2016.



O setor do uso do solo, alteração do uso do solo e florestas tem sido sequestrador líquido em todo o período. Na evolução registada são evidentes os grandes incêndios que ocorreram em 2003, 2005, 2013 e 2017 e que se traduzem numa redução significativa da capacidade de sequestro.

### **7.2.6 Evolução Previsível da Situação Atual na Ausência do Projeto**

Na ausência do projeto de construção da instalação avícola, objeto do presente estudo não se preveem quaisquer alterações da situação atualmente existente ao nível da microclimatologia. A área de implantação dos pavilhões avícolas encontra-se desmatada. Julga-se que na ausência do projeto, a situação manter-se-ia sob o ponto de vista climático, não se perspetivando alterações a assinalar.

## **7.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**

### **7.3.1 Introdução e Metodologia**

No presente capítulo apresenta-se em primeiro lugar, uma descrição geral da geologia regional, enquadrando a zona em estudo nas unidades tectono-estratigráficas existentes em Portugal Continental. Posteriormente apresenta-se uma descrição pormenorizada das litologias das formações geológicas existentes na área de estudo.

Para a descrição da geomorfologia apresenta-se, em primeiro lugar, uma descrição geral da geomorfologia regional, enquadrando a zona em estudo nas unidades estruturais regionais existentes em Portugal Continental. Posteriormente será efetuada uma descrição pormenorizada da zona em estudo, referindo, entre outros aspetos, variações de cotas altimétricas e a relação entre os aspetos geomorfológicos mais relevantes e a sua relação com a geologia e a tectónica.



A caracterização geológica baseou-se, de um modo geral, na análise da Carta Geológica de Portugal Continental à escala 1:200 000, dado ser a cartografia com menor escala publicada para a área de estudo, e na consulta de bibliografia específica

No Desenho EIA-AV-SARZ-05, apresentado no Volume 3 do presente EIA, expõe-se o Enquadramento Geológico da área em estudo.

### **7.3.2 Geologia**

#### **Enquadramento Regional**

A zona em estudo localiza-se, do ponto de vista morfo-estrutural, no Maciço Antigo ou Maciço Hispérico, mais concretamente na unidade tectono-estratigráfica da Zona Centro-Ibérica (ZCI) (figura seguinte). A geologia desta unidade tectono-estratigráfica será caracterizada com base em Almeida *et al.* (2000).

Uma das características principais da ZCI é a grande extensão ocupada por rochas granitóides e por metassedimentos de uma unidade designada por Super-grupo Dúrico-Beirão ou Complexo Xisto-Grauváquico das Beiras. Refere-se ainda a existência de uma zona com características próprias, ocupando uma grande parte de Trás-os-Montes, onde ocorrem dois maciços de rochas básicas e ultrabásicas, interpretados como sendo complexos ofiolíticos.

Outra característica assinalável da ZCI é a ocorrência de numerosas dobras, geralmente sinclinais, alongadas, muitas vezes segundo a direção NW-SE, onde, assentando em discordância angular com o Super-grupo Dúrico-Beirão, ou sobre uma formação intercalar (Formação de Vale do Grou), ocorrem espessas bancadas de quartzitos da Formação dos Quartzitos Armoricanos, a que se podem seguir sequências essencialmente xistentas, do Ordovísico e Silúrico, podendo ir até ao Devónico.

O Ordovísico está representado por uma unidade arenítica inferior (Formação dos



Quartzitos Armoricanos), uma unidade essencialmente pelítica média e uma unidade arenítica superior, localmente com calcários e vulcanitos (zonas de Vimioso e Penacova). Assenta em discordância sobre o Super-grupo Dúrico-Beirão, por intermédio de um membro conglomerático de base ou sobre uma formação intercalar, por sua vez assente discordantemente sobre o referido Super-grupo.

O Silúrico ocupa uma extensão reduzida, exceto na sub-zona da Galiza Média Trás-os-Montes. O contacto com o Ordovísico corresponde a lacuna estratigráfica, com mudanças acentuadas nas condições de sedimentação, estando ausentes o topo do Ordovísico e a base do Silúrico. As litologias dominantes são os xistos, normalmente de cores escuras, com intercalações de xistos ampelitosos, liditos, ftanitos, quartzitos, calcários, etc.. São comuns os xistos com nódulos, por vezes de grande tamanho.

O Devónico (inferior e médio) está representado por litologias que incluem xistos finosossilíferos, arenitos, quartzitos e calcários.

Por último, refere-se que, os granitos que ocorrem na ZCI são, na sua grande maioria, hercínicos, monzoníticos, de grão grosseiro, porfiróides, tarde a pós-tectónicos, da série tardia e granitos e granodioritos porfiróides, sin-tectónicos, da série intermédia. Ocorrem alguns corpos menores de granitóides sin-tectónicos mais antigos: granodioritos precoces, granitos de duas micas e granitos gnaissóides.

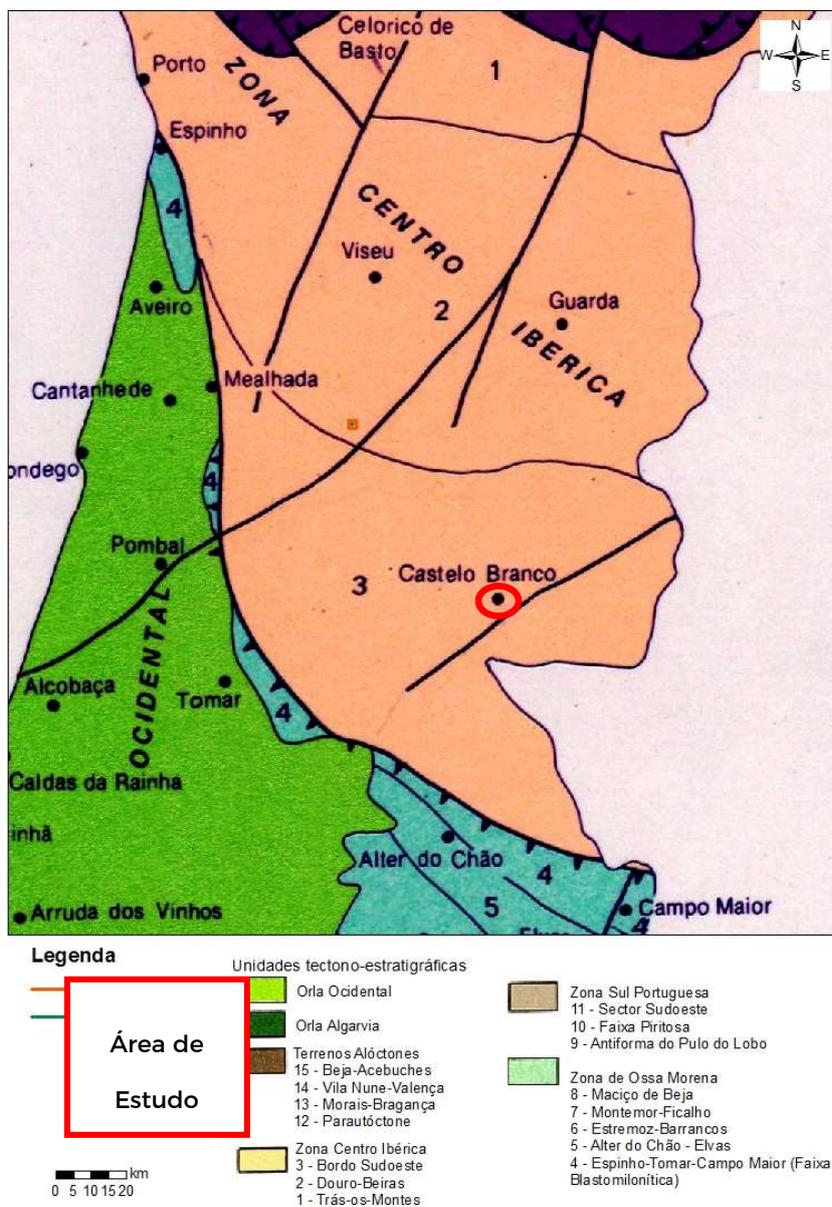


Figura 7.7 - Representação das unidades tectono-estratigráficas em Portugal Continental (adaptado de SGP, 1992)

### Litostratigrafia

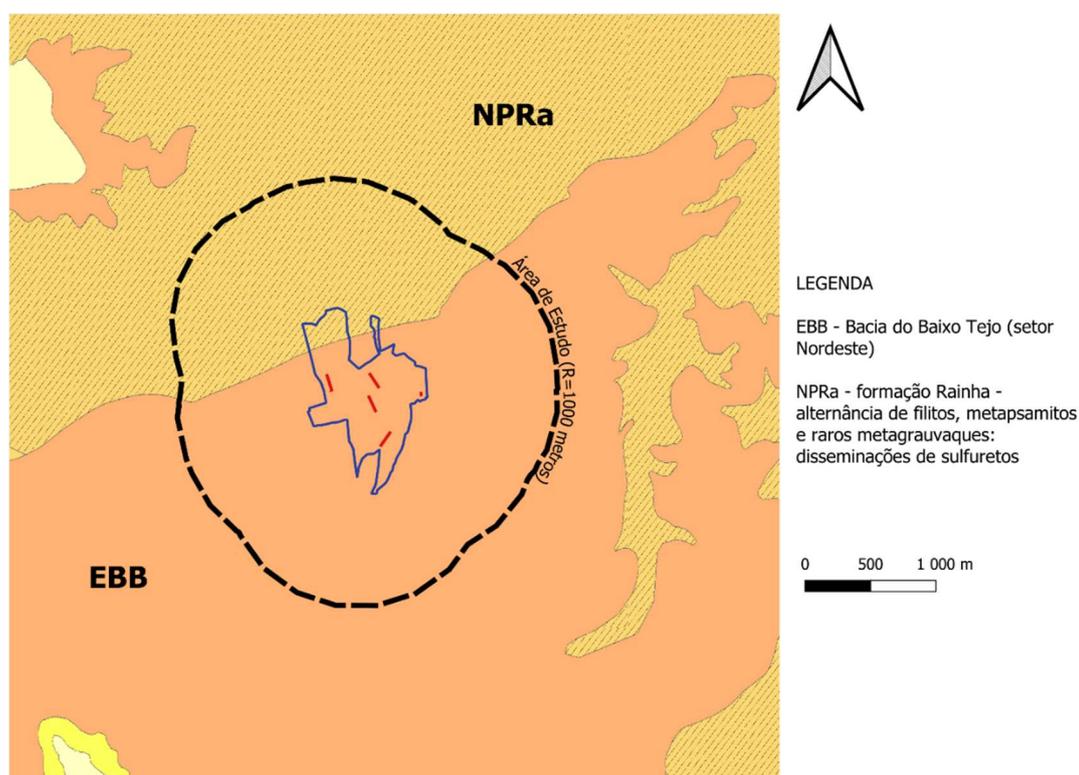
O projeto em estudo localiza-se na ZCI, mais concretamente numa área dominada pelo plutão granítico de Castelo Branco, rodeado pelas rochas metassedimentares do Complexo Xisto-Grauváquico. E nestas últimas onde será implementado o Projeto em



estudo, nomeadamente sobre uma área onde predominam cascalheiras de planalto, arcoses da Beira baixa, arenitos e calcários com idades compreendidas entre o Paleogénico e o Miocénico (figura seguinte). Assim, na área afeta ao Projeto em estudo identificaram-se as formações geológicas constantes no quadro seguinte.

**Quadro 7.2** – Identificação das formações geológicas existentes na área de estudo (adaptado de Meireles et al. (2020)).

Bacia do Baixo Tejo (Setor Nordeste)		
Neogénico	Miocénico	EBB - Bacia do Baixo Tejo
Paleogénico	Eocénico	
Zona Centro Ibérica		
Grupo Beiras		
Subgrupo Fróia		
Neoproterozoico	Ediacárico	NPRa - Formação Rainha



**Figura 7.8** – Enquadramento geológico da área em estudo (adaptado de Meireles *et al*, 2020)

A descrição apresentada de seguida é com base, de um modo geral, em Meireles et al. (2020), Antunes (2006) e Ribeiro et al. (1967).



### **NPRa - Formação Rainha.**

Esta formação, existente em parte da Central Solar Fotovoltaica e no extremo norte da Linha Elétrica, é constituída por uma alternância de filitos, metapsamitos e raros metagrauvaques, sendo ainda possível identificar disseminações de sulfuretos (figuras seguintes).



**Figura 7.9 e Figura 7.10** - Aspeto da formação geológica NPRa - Formação Rainha na área de estudo

### **EBB - Bacia do Baixo Tejo**

Estas formações encontram-se, sempre assentes no xisto, extensos afloramentos contínuos de contornos franjados pela erosão, que isolou completamente alguns retalhos. Restos duma cobertura geral, estão conservados em áreas tectanicamente deprimidas: compartimento inferior da falha do Ponsul e bacia de Sarzedas.

As arcoses foram constituídas de afloramentos graníticos e são constituídas, essencialmente, por grãos de quartzo pouco rolados e de feldspato, mais ou menos alterado. As arcoses, no geral grosseiras e friáveis, alternam com bancadas bem consolidadas, por vezes de grãos mais finos, e contêm intercalações de leitos ou massas de seixos mal raiados e mal calibrados.



**Figura 7.11** - Aspeto da formação geológica  
EBB – Bacia do Baixo Tejo na área de estudo

### 7.3.3 Tectónica e Neotectónica

#### Tectónica

A tectónica da região onde se localiza a área em estudo está intimamente ligada à região em que se insere: o Maciço Hespérico.

O Maciço Hespérico é o constituinte original da microplaca Ibérica, estando parcialmente coberto por sedimentos do Mesozóico e Terciário. É natural que uma zona de rochas antigas, como esta, tenha sido repetidamente submetida a intensas ações tectónicas, através da sua evolução geológica.

As orogenias caledónica, hercínica e alpina fizeram-se sentir, com maior ou menor intensidade, em território português, devendo-se a elas os mais importantes traços estruturais que caracterizam esta região. Contudo, os efeitos intensos e prolongados da orogenia hercínica são os principais responsáveis pela deformação dos materiais paleozóicos que formam o Maciço Hespérico.

A orogenia varisca ou hercínica foi uma etapa de intensa deformação, metamorfismo e magmatismo durante o Paleozóico superior. No final do enrugamento hercínico, o Maciço Hespérico foi submetido ao efeito de forças compressivas, o que originou vários



sistemas de deslizamentos que deslocaram todas as estruturas anteriores. O sistema de falhas tardi-hercínicas é de importância capital na definição das morfoestruturas originadas durante os surtos orogénicos alpinos (Martín-Serrano, 1994).

No fim do Cretácio, as placas Euroasiática e Africana ao aproximar-se iniciaram um regime geral compressivo para toda a microplaca Ibérica, tendo como resultado a formação de importantes cadeias montanhosas nos bordos das placas

O Maciço Hespérico, cujos antigos relevos hercínicos foram entretanto aplanados durante o longo período de estabilidade orogénica, foi também afetado, tendo-se reativado as descontinuidades estruturais herdadas da orogenia varisca - zonas de cisalhamento dúctil e falhas tardi-hercínicas. Assim, o Maciço fraturou-se em blocos: os que se elevaram (*"horsts"*) formaram novas cadeias montanhosas; os que se afundaram originaram bacias sedimentares (Gutiérrez Elorza, 1994; Arregui, 1999).

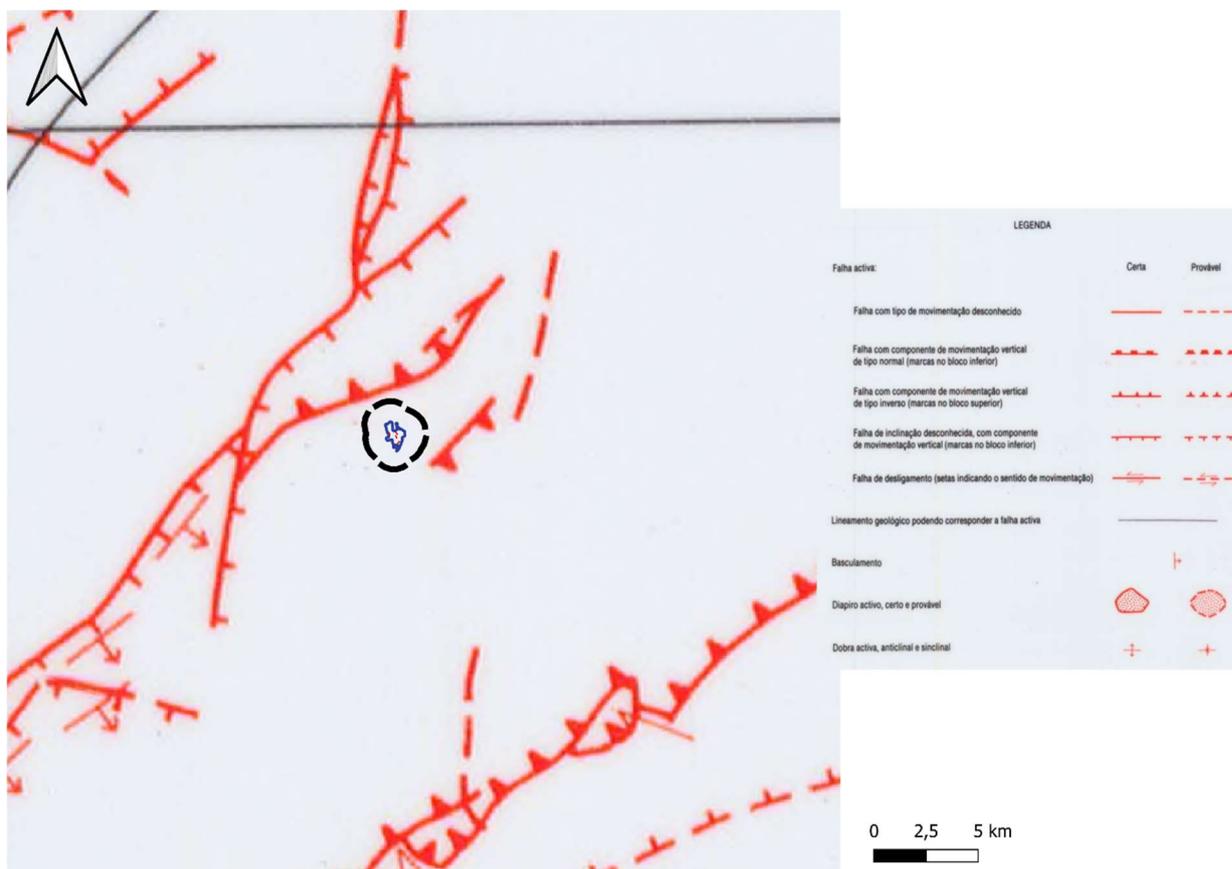
A propriedade da instalação avícola em estudo é atravessada por um cavalgamento oferecendo à área de estudo a disposição dos relevos em patamares, que constituem o Complexo Xisto-Grauváquico, este não muito metamorfizado, encontra-se intensamente dobrado e deformado, com xistosidade de plano axial e estratificação, de modo geral, regular e rítmica. Os xistos, frequentemente verticalizados e sofrendo um arrepiamento no topo, apresentam-se por vezes um escorregamento da parte arrepiada.

### **NeoTectónica**

A neotectónica corresponde ao estudo da atividade tectónica ocorrida nos últimos 2 milhões de anos (Ma), denominam-se ativas todas as estruturas geológicas com evidências de movimentação naquele período. Este período é um intervalo aceitável para os dados da neotectónica serem adequados à avaliação dos riscos geológicos (incluindo o risco sísmico), associados à movimentação dos acidentes tectónicos ativos.



A neotectónica de Portugal é sintetizada na Carta Neotectónica de Portugal, á escala 1:1 000 000 (Figura seguinte). De um modo geral a caracterização efetuada de seguida é com base em Cabral (1995).



**Figura 7.12** - Enquadramento da área de estudo na Carta Neotectónica de Portugal Continental (adaptada de Cabral 1995).

Conforme se observa na figura anterior a área de estudo não é intersectada por nenhuma falha com atividade neotectónica reconhecida, no entanto, pode ser afetada por eventos sísmicos gerados em estruturas sismogénicas próximas e distantes, devido à propagação das ondas sísmicas na crosta terrestre. Relativamente a falhas com atividade neotectónica na região, destaca-se a falha do Ponsul.

A falha da Ponsul, constitui um importante acidente tectónico com orientação N60°E. Esta falha constitui um dos mais importantes acidentes tectónicos da Península Ibérica, aflorando ao longo de mais de 120 km de extensão (Dias & Cabral, 1989 in Costa et al.,



2006). Esta estrutura corresponde a um desligamento esquerdo tardivarisco, reativado na Orogenia Alpina, cuja reativação pós-paleozóica é evidenciada por dados geomorfológicos, estratigráficos e estruturais, como sejam contactos por falha, com o soco, a norte, a cavalgar os depósitos cenozóicos, a sul (Dias & Cabral, 1989 in Costa et al., 2006).

#### **7.3.4 Geomorfologia**

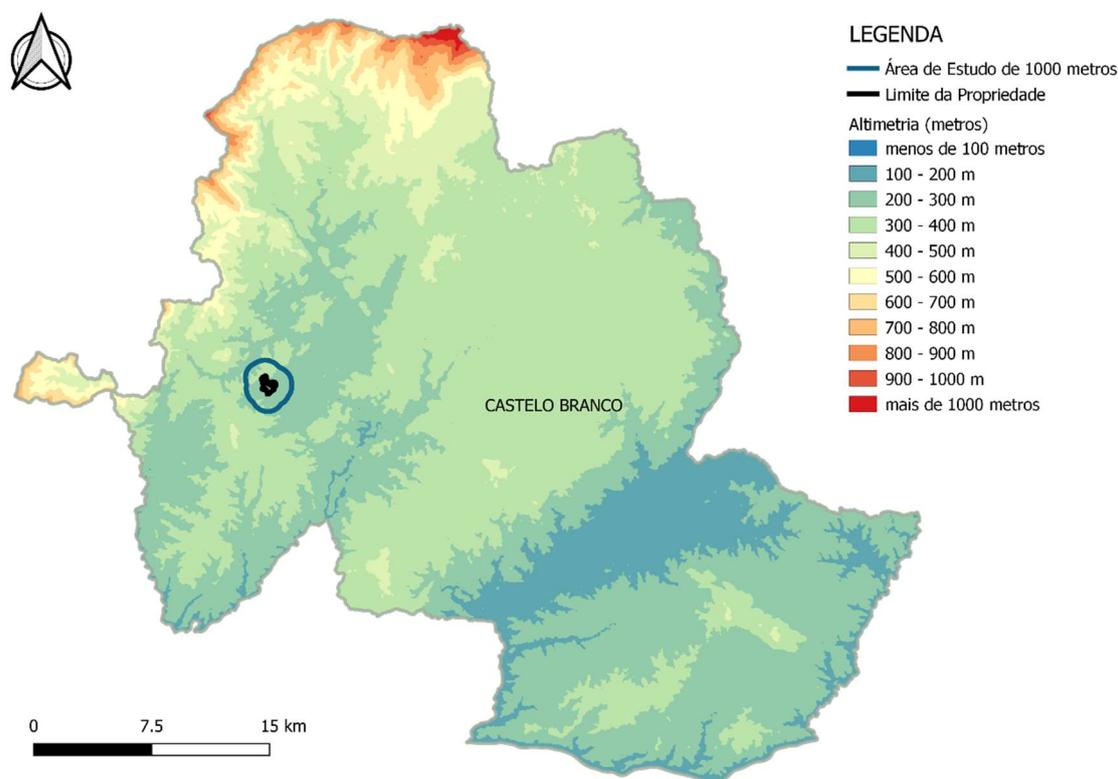
##### **Enquadramento regional**

A área em estudo localiza-se, do ponto de vista geomorfológico, na grande unidade morfo-estrutural do Maciço Antigo, também designado de Maciço Hespérico. Importa referir que a descrição a seguir apresentada é, de um modo geral, com base na bibliografia apresentada no final do documento.

Esta unidade morfológica estreita-se progressivamente para SW, verificando-se que, desde uma largura de cerca de 35km entre Arganil e Mortágua, passa a menos de 10km de largura na área da Lousã, até se estreitar num corredor de cerca de 400m, a sul de Miranda do Corvo. É enquadrada a ocidente pelo Maciço Marginal, de orientação N-S, e pelo Maciço do Caramulo, que constitui o seu prolongamento a norte. As serras da Lousã (1204m), Açor (1418m) e Estrela (1993m), que integram a Cordilheira Central, com orientação NE-SW, limitam a plataforma a este e a sul.

##### **Enquadramento local**

A Instalação em Estudo situa-se numa zona com algum relevo situada a cotas da ordem dos 245 a 314 metros, onde as maiores altitudes, se encontram, de um modo geral, relacionadas, à mancha do Complexo Xisto-Grauváquico.. A cota mais alta da área de estudo, mais concretamente 314 metros, situa-se no seu extremo norte mais concretamente na zona identificada na Cartografia Militar como Serra do Valejo.



**Figura 7.13** - Modelo digital de terreno da região envolvente à área de estudo

A zona mais baixa da área de estudo, com cotas entre os 245 e os 280 metros, situa-se na zona central da mesma e corresponde a baixas aluvionares, de reduzida expressão cartográfica, associada às Ribeira das vinhas, Ribeira do Vale dos Moços e Ribeira dos Fozes, que atravessam a área de estudo na direção este-oeste.

As linhas de água existentes na área de estudo possuem nesta zona uma reduzida expressão cartográfica, com vales relativamente amplos e vertentes muito pouco inclinadas.

### 7.3.5 Geo-Sítios

No que respeita aos Geossítios, foram consultadas as duas bases de dados oficiais com o inventário destes locais, pertencentes ao Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e à Universidade do Minho. Foram feitas pesquisa para todo o concelho onde se situa a área de estudo, de forma a aumentar a área de inventariação destes locais com



ocorrências de elementos geológicos e geomorfológicos com valor patrimonial ou interesse científico.

Assim, foram identificados os geossítios indicados no quadro seguinte. Como se pode constatar de acordo com as fontes de informação consultadas, não existe nenhum geossítio na área de estudo, sendo que o mais próximo localiza-se a cerca de 20 km a sudeste e denomina-se por Vale da Medronheira - Monte dos Cancelos.

**Quadro 7.3** - Geossítios na região envolvente ao corredor em estudo (adaptado de [www.lneg.pt](http://www.lneg.pt) e [geossitios.progeo.pt/](http://geossitios.progeo.pt/)) (coordenadas em ETRS89).

Designação	Concelho	M	P
Vale da Medronheira - Monte dos Cancelos	Castelo Branco	39.771483	-7.454019

O geossítio Vale da Medronheira - Monte dos Cancelos corresponde a um Relevo e drenagem fluvial no maciço ibérico português, caracterizado pela formação de Cabeço do Infante que possui sedimentos correlativos da morfogénese do MI, enterramento do vasto aplanamento do soco hercínico no Paleogénico. É possível fazer uma boa observação da Formação do Cabeço do Infante (Paleogénico), da falha do Ponsul e de terraço do Ponsul.

### 7.3.6 Sismicidade

De acordo com Cabral (1996), um sismo consiste na radiação, sob a forma de ondas sísmicas, de energia de deformação elástica acumulada em rochas que foram submetidas a tensões tectónicas, e que é libertada por ressalto elástico associado uma rutura súbita numa zona de descontinuidade mecânica localizada no interior da massa rochosa, constituindo desta forma uma falha ativa, com deslizamento brusco de um lado da descontinuidade relativamente ao outro.

A sismicidade de uma região é essencialmente determinada pelo seu enquadramento geológico no contexto da tectónica de placas. Assim, deve-se à localização do território



continental português no mosaico regional das placas litosféricas a origem da atividade tectónica responsável pela sismicidade que o afeta, caracterizada pela ocorrência de alguns sismos fortes, que causaram danos materiais e humanos avultados, particularmente na região de Lisboa. Portugal Continental é, pois, afetado por uma sismicidade fraca, se considerarmos a totalidade do Território, mas que é moderada a forte nalgumas regiões, como na área de Lisboa e em toda a faixa situada a S (Cabral, 1996).

Segundo o mesmo autor, ao nível do globo, cerca de 95% dos sismos ocorrem em falhas localizadas junto às fronteiras entre placas litosféricas, e apenas 5% são o resultado da libertação de energia em falhas situadas no interior das placas. Os primeiros, designados por sismos interplacas, são o resultado da interação das placas entre si, e os segundos, denominados por sismos intraplaca, devem-se ao facto das placas não serem completamente rígidas e sofrerem deformação interna.

A sismicidade de Portugal Continental deve-se não só à posição do país relativamente à fronteira entre as placas tectónicas Africana e Euro-asiática, correspondente à zona denominada por falha Açores-Gibraltar, mas também ao movimento de falhas ativas no interior do continente, como por exemplo, a falha do vale inferior do Tejo (Lopes, 2001).

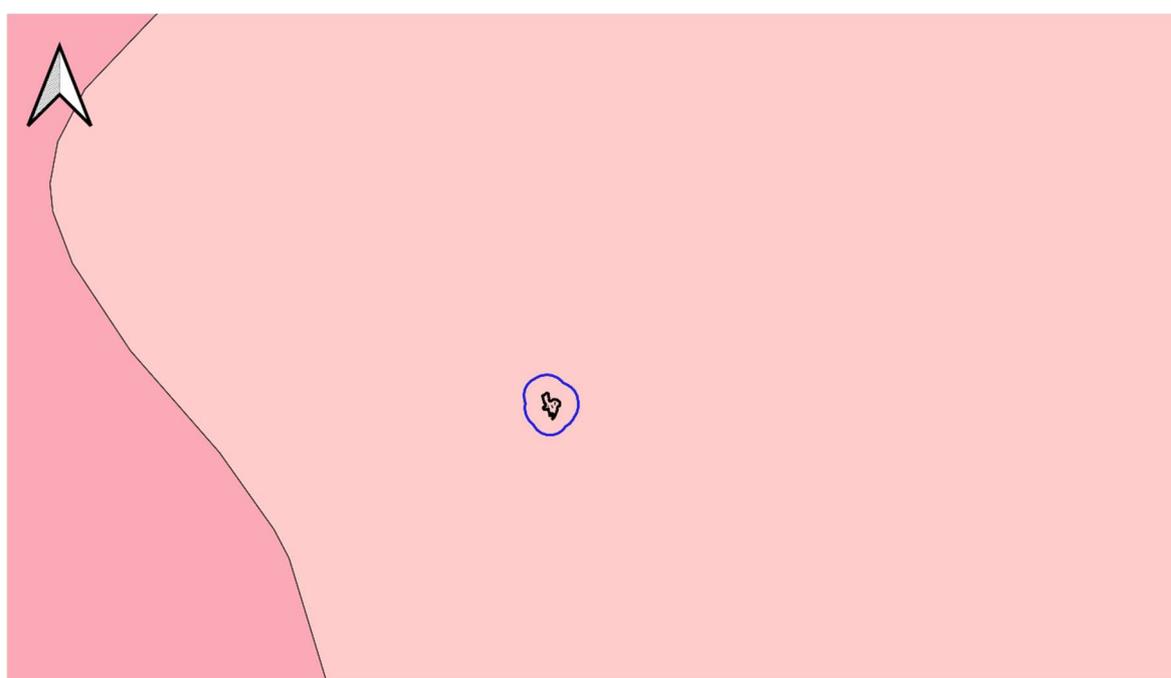
De uma forma geral, a geodinâmica do território é dominada pela convergência lenta entre as placas Africana e Euroasiática, a uma taxa inferior a 1 cm/ano, segundo uma direção NNW-SSE a NW-SE, no segmento oriental da falha Açores-Gibraltar. Esta convergência gera, na região do Arco de Gibraltar, colisão continental, com deformação de numerosos blocos litosféricos, delimitados por falhas que atravessam toda a litosfera continental, desenhando um mosaico de microplacas que originam sismicidade difusa (Cabral, 1995).

Para ocidente desta zona, a convergência intra-oceânica é absorvida por subducção incipiente da placa Africana sob os bancos submarinos de Goringe e do Guadalquivir



(situados na placa Euroasiática). Ainda mais para W, na região denominada por falha de Gloria, torna-se num regime de falha transformante dextrógira (Cabral, 1995).

Tendo em conta esta variedade de estruturas ativas, é perceptível a razão do facto da área de estudo, segundo o Atlas do Ambiente, se localizar numa Zona de Intensidade Máxima V e na sismicidade histórica numa Zona de Intensidade Máxima VIII, conforme figuras seguintes.

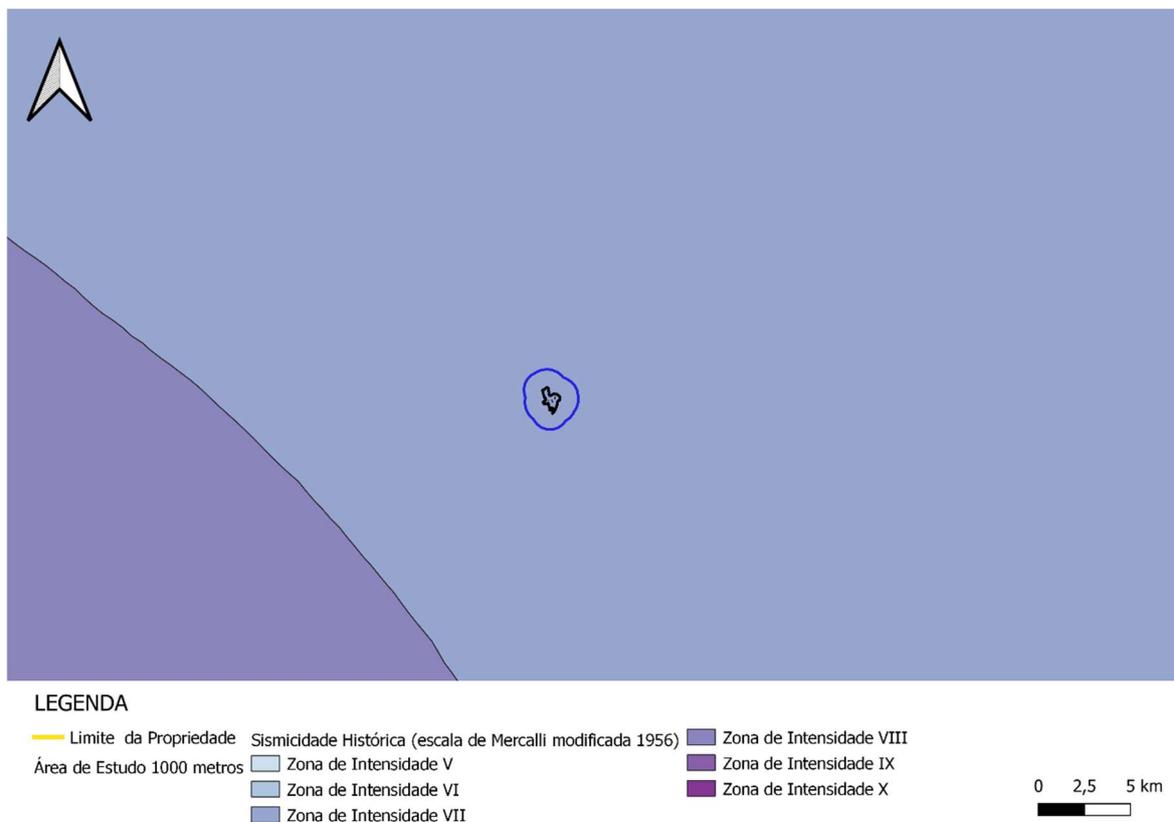


LEGENDA

— Limite da Propriedade	Zona de Intensidade Máxima (Escala Internacional) (1901-1972)	Intensidade máxima VII
Área de Estudo 1000 metros	Intensidade máxima IV	Intensidade máxima VIII
	Intensidade máxima V	Intensidade máxima IX
	Intensidade máxima VI	Intensidade máxima X

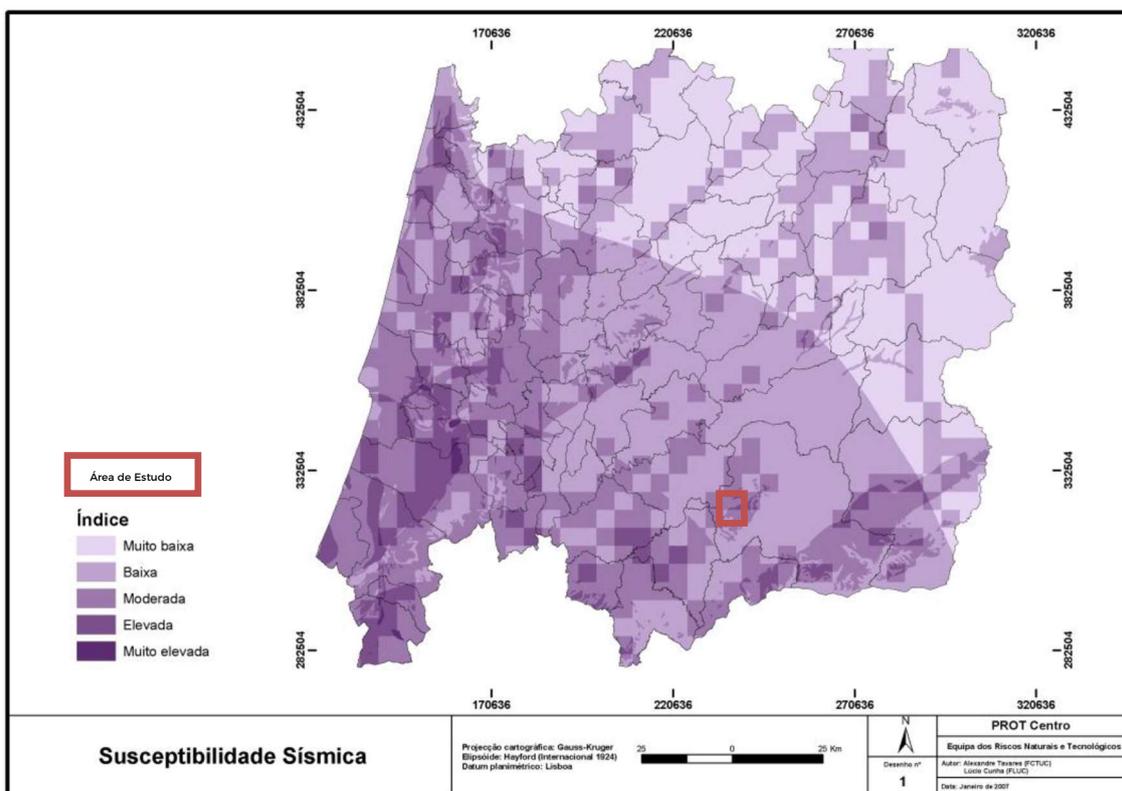
0 2,5 5 km

**Figura 7.14** - Isossistas de intensidades máximas, na escala internacional, para a intensidade sísmica em Portugal Continental no período 1901 - 1972 (adaptado do Atlas do Ambiente)



**Figura 7.15** – Isossistas de intensidades máximas, na escala de Mercalli modificada de 1956, para a sismicidade histórica e atual em Portugal Continental (adaptado do Atlas do Ambiente

De acordo com Tavares *et al.*, (2007), o índice de perigosidade sísmica pode variar entre baixo a elevada e foi elaborado conjugando a neotectónica, as isossistas de intensidade máxima baseadas na sismicidade história e atual e, por último, no grau de consolidação e plasticidade das unidades geológicas. De acordo com a figura seguinte, podemos constatar que na área de estudo a perigosidade sísmica varia entre moderada e elevada.



**Figura 7.16** - Índice de Perigosidade Sísmica Sismos na Região Centro (adaptado de Tavares *et al.*, 2007).

O Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de Maio, delimita o território português em quatro zonas potencialmente sísmicas, que por ordem decrescente de risco sísmico, são designadas por A, B, C e D, definindo o tipo de construção aconselhável em cada zona do país (figura seguinte). Segundo este diploma, e apesar da proximidade dos dois alinhamentos acima referidos, a área em estudo localiza-se na zona C, correspondendo-lhe um coeficiente de sismicidade de  $\alpha=0,5$ .



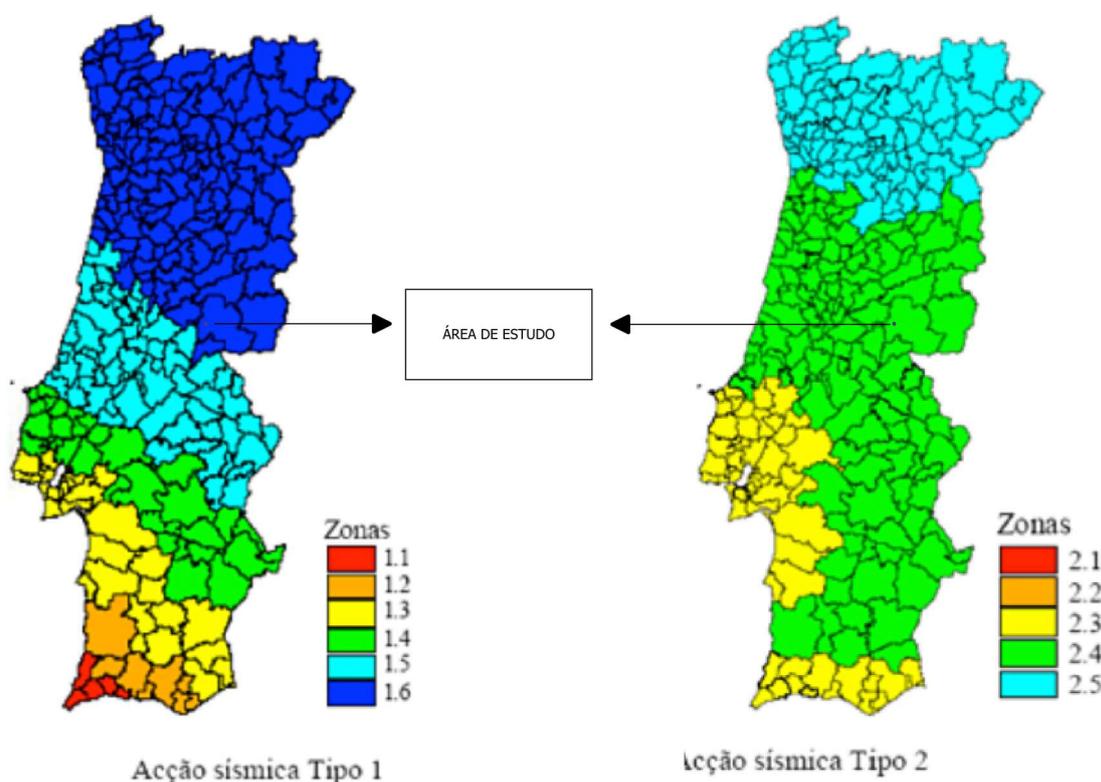
Figura 7.17 - Zonamento do risco sísmico em Portugal Continental

Segundo a Norma Portuguesa NP EN 1998-1: 2010 “Eurocódigo 8 (EC8): Projeto de estruturas para resistência aos sismos. Parte 1: Regras gerais, ações sísmicas e regras para edifícios”, que estabelece o zonamento sísmico de Portugal Continental relativamente ao dimensionamento estrutural no que se refere à ação sísmica, são considerados dois tipos de ação sísmica que podem afetar Portugal:

- Um cenário designado de “afastado” referente, em geral, aos sismos com epicentro na região Atlântica e que corresponde à **Ação sísmica Tipo 1**;
- Um cenário designado de “próximo” referente, em geral, aos sismos com epicentro no território Continental, ou no Arquipélago dos Açores, e que corresponde à **Ação sísmica Tipo 2**.



A sismicidade é definida com base no valor da aceleração máxima de referência,  $ag_R$  ( $m/s^2$ ), o qual representa a aceleração máxima à superfície de um terreno do tipo rocha, para um período de retorno de 475 anos. A área de estudo da área da pretensão insere-se na zona sísmica 1.6 para uma ação sísmica Tipo 1 (sismo afastado - interplacas); e na zona sísmica 2.4 para uma ação sísmica Tipo 2 (sismo próximo - intraplacas), o que corresponde a uma aceleração máxima de referência do Projeto ( $ag_R$ ) de 0,35 e 1,1  $m/s^2$ , respetivamente), conforme se pode observar na figura seguinte.



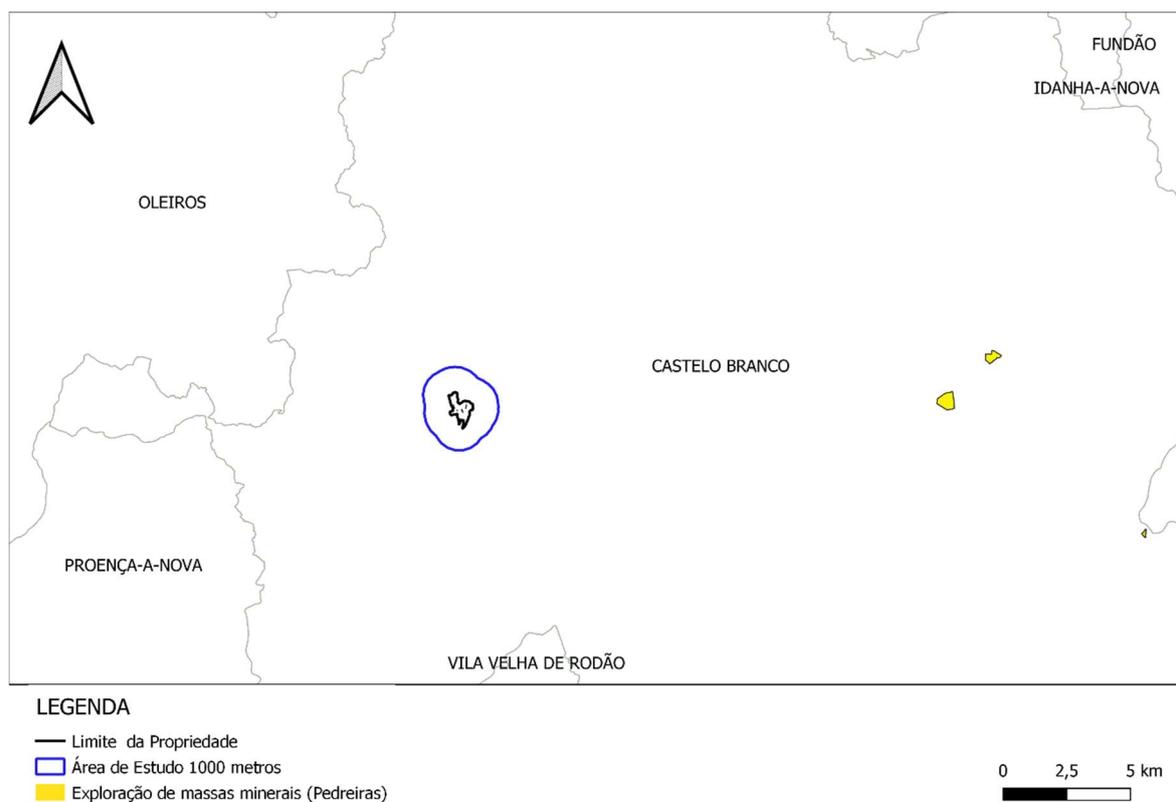
**Figura 7.18** - Zonamento Sísmico em Portugal Continental (Eurocódigo 8 - NP EN 1998-1 2010 - Anexo NA.I).



### 7.3.7 Recursos Minerais

Segundo a informação disponibilizada no site da Direção Geral de Energia e Geologia (DGEg), na área de estudo, não existem áreas afetadas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos, assim como áreas de explorações de massas minerais, sendo que a mais próxima situa-se a cerca de 17 km a este de distância da Instalação em estudo, conforme figura seguinte.

De acordo com a informação disponibilizada pela DGEg no seu site e sobre a forma de WMS, na envolvente próxima da área de estudo também não existem áreas de reserva e cativas.:



**Figura 7.19** – Recursos geológicos na região envolvente à área de estudo (adaptado de [www.dgeg.pt](http://www.dgeg.pt)).



### **7.3.8 Evolução Previsível na Ausência de Projeto**

Relativamente aos descritores Geologia e Geomorfologia, a não concretização do atual projeto, seriam mantidas as características descritas na situação de referência, uma vez que não se observariam, previsivelmente, alterações significativas.

Efetivamente, dada a escala a que ocorrem no tempo os fenómenos de ordem geológica e geomorfológica, quando não perturbados pela ação antrópica ou por acidentes naturais, não são previsíveis para o período de tempo considerado a ocorrência de situações de evolução significativa dos descritores considerados.

Relativamente ao descritor geo-sítios, a não existência do atual projeto, manteria as características descritas na situação de referência, uma vez que não se observarão, alterações significativas, mesmo que os locais indicados como possíveis geo-sítios o venham a ser considerados como tal no futuro.

No que respeita aos recursos minerais considera-se que a não concretização do projeto manteria as características descritas na situação de referência, uma vez que não se observariam, previsivelmente, alterações significativas, dado que na área onde se localiza a instalação avícola não existem, identificados, recursos geológicos metálicos ou não metálicos passíveis de serem alvo de exploração.

## **7.4 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA**

### **7.4.1 Introdução e Metodologia**

Caracterizam-se neste capítulo, os recursos hídricos superficiais e subterrâneos da zona de implantação do projeto relativamente aos aspetos hidrológicos e hidrogeológicos, quanto aos usos, respetivas fontes poluidoras e qualidade da água.



Para a caracterização dos recursos hídricos, foram utilizados dados disponíveis no Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica n.º 5A (RH5A) – Tejo e Ribeiras do Oeste, no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) e no Sistema Nacional de Informação de Ambiente (SNIAmb).

De forma a obter dados mais pormenorizados foi contactada a Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Centro.

Foi ainda utilizada informação adicional baseada na consulta das Folhas n.º 279 da Carta Militar, à escala 1: 25 000.

No desenho EIA-AV-SARZ-06 (Volume 3 do presente EIA), apresenta-se a Carta de Recursos Hídricos da Área de Estudo.

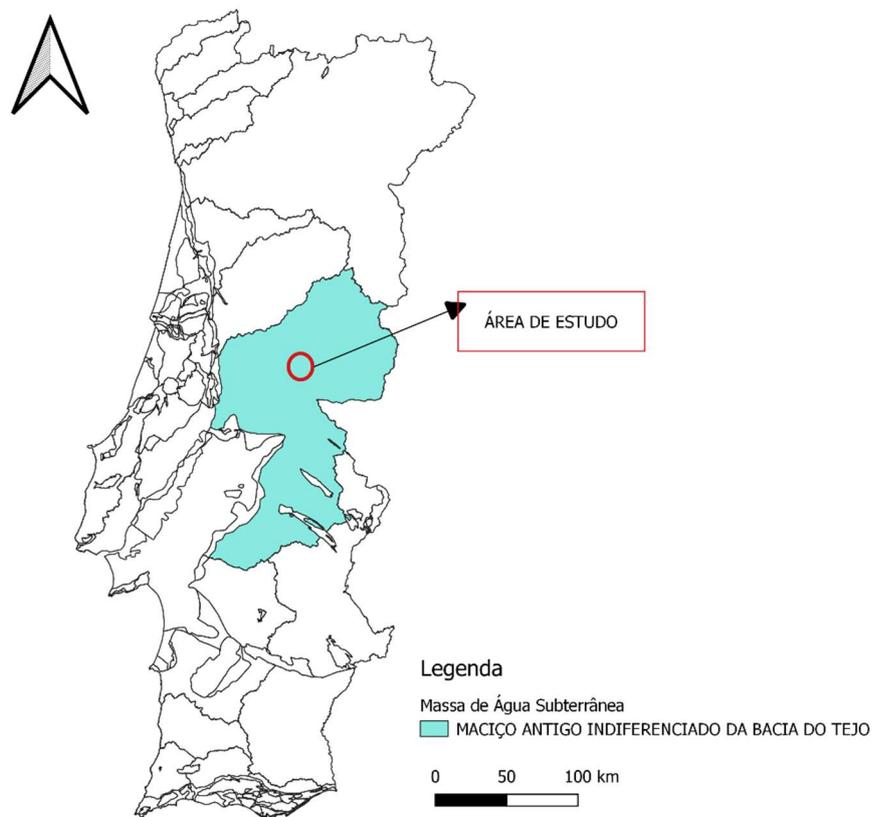
A análise dos dados de qualidade da água disponíveis para as águas superficiais e subterrâneas foi feita tendo por base as normas de qualidade da água atualmente em vigor, nomeadamente as estabelecidas pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

## **7.4.2 Recursos Hídricos Subterrâneos**

### **7.4.2.1 Massas de Água Subterrâneas**

Do ponto de vista hidrogeológico, a zona a intervir localiza-se na Unidade Hidrogeológica do Maciço Antigo, mais concretamente na massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, de acordo com INAG (2005) (figura seguinte).

De seguida apresenta-se a caracterização da massa de água subterrânea acima identificada, com base na bibliografia indicada no final do presente documento.



**Figura 7.20** - Enquadramento da área em estudo nas massas de águas subterrâneas (adaptado de [www.sniamb.apambiente.pt](http://www.sniamb.apambiente.pt))

A massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo possui uma área de 14628,13km<sup>2</sup> e não é considerada um sistema aquífero de importância regional, contudo, possui algumas formações geológicas com maior aptidão aquífera comparativamente às restantes. As formações em questão são as seguintes: Formações carbonatadas e intercalações quartzíticas de Cabrela e Montemor-o-Novo (Proterozóico superior a Carbónico inferior), quartzitos de Penha Garcia (Ordovícico), Serra de S. Mamede, Marvão e Portalegre (Ordovícico e Silúrico), grantidos da Região da Serra da Estrela-Serra de Sto. António (Carbónico a Pérmico) e Região de Nisa-Castelo de Vide (Ordovícico a Carbónico), rochas intrusivas básicas e ultrabásicas de Alter do Chão (Pós-Câmbrico a pós-Ordovícico, Formação de Ossa na serra de Ossa (Câmbrico a Ordovícico) e formações detríticas da Beira-Baixa (Eocénico superior ao Miocénico).



O projeto em estudo localiza-se na ZCI, mais concretamente numa área dominada pelo plutão granítico de Castelo Branco, rodeado pelas rochas metassedimentares do Complexo Xisto-Grauváquico. E nestas últimas onde será implementado o Projeto em estudo, nomeadamente sobre uma área onde predominam cascalheiras de planalto, arcoses da Beira baixa, arenitos e calcários com idades compreendidas entre o Paleogénico e o Miocénico.

A circulação nestes tipos litológicos é, na maioria dos casos, relativamente superficial, condicionada pela espessura da camada de alteração e pela rede de fraturas resultantes da descompressão dos maciços rochosos. Na maior parte das situações, a espessura com interesse hidrogeológico é da ordem de 70 a 100m. Alguns acidentes tectónicos de maior expressão podem dar origem a circulação mais profunda, mas, muitas vezes, esta cai já no domínio do hidrotermalismo.

Como nas rochas cristalinas a circulação se faz sobretudo numa camada superficial, constituída por rochas alteradas ou mais fraturadas, devido à descompressão, os níveis freáticos acompanham bastante fielmente a topografia e o escoamento dirige-se em direção às linhas de água, onde se dá a descarga. Os níveis freáticos são normalmente muito sensíveis às variações observadas na precipitação.

Os níveis correspondem ao próprio nível freático, já que, do ponto de vista hidráulico, as rochas cristalinas têm o comportamento de aquífero livre. Nas zonas de vale a profundidade da zona saturada é muito menor que nas zonas mais elevadas: da ordem dos 3-5 metros nas primeiras e a mais de 15 metros nas segundas.

O funcionamento hidráulico é muito simples: recarga pelas precipitações, escoamento superficial e hipodérmico importante, armazenamento e fluxo subterrâneo deficiente, quer devido à natureza dos terrenos e condições de baixa permeabilidade, quer à delgada espessura do manto de alteração. Em ARH Tejo (2011) e APA (2016) foi atribuído um valor de 1006.48hm<sup>3</sup>/ano, considerando uma taxa de recarga média de 29%.



Importa ainda referir que a massa de água subterrânea Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo apresentou, nos dois ciclos de planeamento (ARH Tejo, 2011 e APA, 2016), bom estado quantitativo e químico.

#### **7.4.2.2 Estado das Massas de Água Subterrâneas**

Do processo de revisão de delimitação das massas de água, no âmbito do 2.º ciclo de planeamento do PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, resultou na RH5A a identificação de um total de 20 massas de água subterrâneas.

Conforme referido anteriormente, de acordo com a delimitação constante do PGRH da RH5A, a área de estudo localiza-se na bacia da massa de água subterrânea “PTA0X1RH5-Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo”, com 161140 m<sup>2</sup> de área.

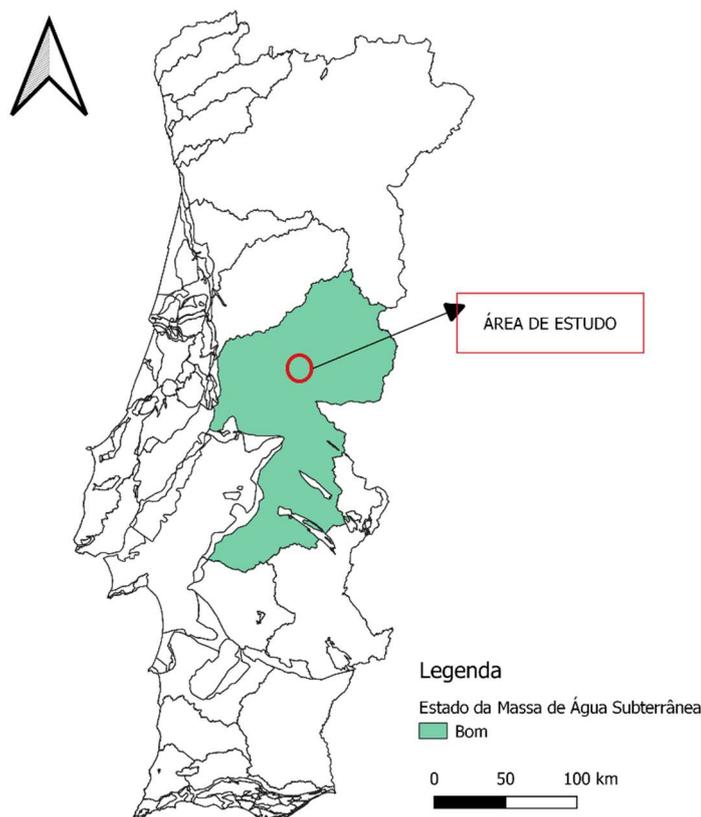
De acordo com o referido Plano, a avaliação do estado das massas de água subterrâneas engloba a avaliação do estado quantitativo e do estado químico, tendo-se adotado a metodologia proposta no Guia n.º 18 “*Guidance on Groundwater Status and Trend Assessment*” (CIS – WFD, 2009).

De acordo com o citado guia, para se avaliar o estado químico e quantitativo de uma massa de água, torna-se necessário realizar uma série de testes químicos e quantitativos relevantes para os elementos em risco e que se aplicam à massa de água em questão. A classificação final da massa de água é obtida pela pior classificação dos testes, sendo necessário realizar todos aqueles que são relevantes. O estado da massa de água corresponde ao pior estado registado – quantitativo e químico.

De acordo com a classificação do estado das massas de água subterrâneas constante no PGRH da RH5A, a massa de água subterrânea PTA0X1RH5 possui a classificação de “Bom” para o estado quantitativo, e de “Bom” para o estado químico.



Atendendo às classificações de estado quantitativo e químico, efetuadas no âmbito do Plano, o estado final da massa de água subterrânea na área de estudo é considerado “Bom, conforme figura seguinte.



**Figura 7.21** - Avaliação do estado total das massas de água subterrâneas (Fonte: PGRH RH5A, 2016; SNIAmb)

#### **7.4.2.3 Inventário de captações de água subterrânea privadas e destinadas ao abastecimento público**

Para a elaboração do inventário de captações de água subterrânea privadas e destinadas ao abastecimento público, teve-se em conta os dados fornecidos pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. - Administração de Região Hidrográfica do Centro (APA - ARH-C).



Relativamente a captações de água subterrânea privadas licenciadas, de acordo com os dados fornecidos pela APA - ARH-C, na área em estudo e envolvente próxima existe uma captação de água (ID1), distanciada a 756 m a norte da propriedade do proponente. As características encontram-se assinaladas no quadro que se segue.

**Quadro 7.4 - Captações de água subterrânea na área em estudo (coordenadas no sistema EPSG 3763 (PT - TM06/ETRS89, origem no ponto central)**

ID	Processo	X	Y	Tipo de captação	Prof (m)	Volume (m <sup>3</sup> )	Finalidade
1	450.10.02.02.02270 0.2017.RH5A	40138	24147	Furo vertical	150	252	Rega

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

A água proveniente das captações é destinada ao abeberamento animal, ao sistema de arrefecimento, às lavagens dos pavilhões avícolas e arco de desinfeção. A água destinada a consumo humano será exclusivamente proveniente da rede pública de abastecimento.

A origem dos consumos de água apresenta-se no quadro seguinte.

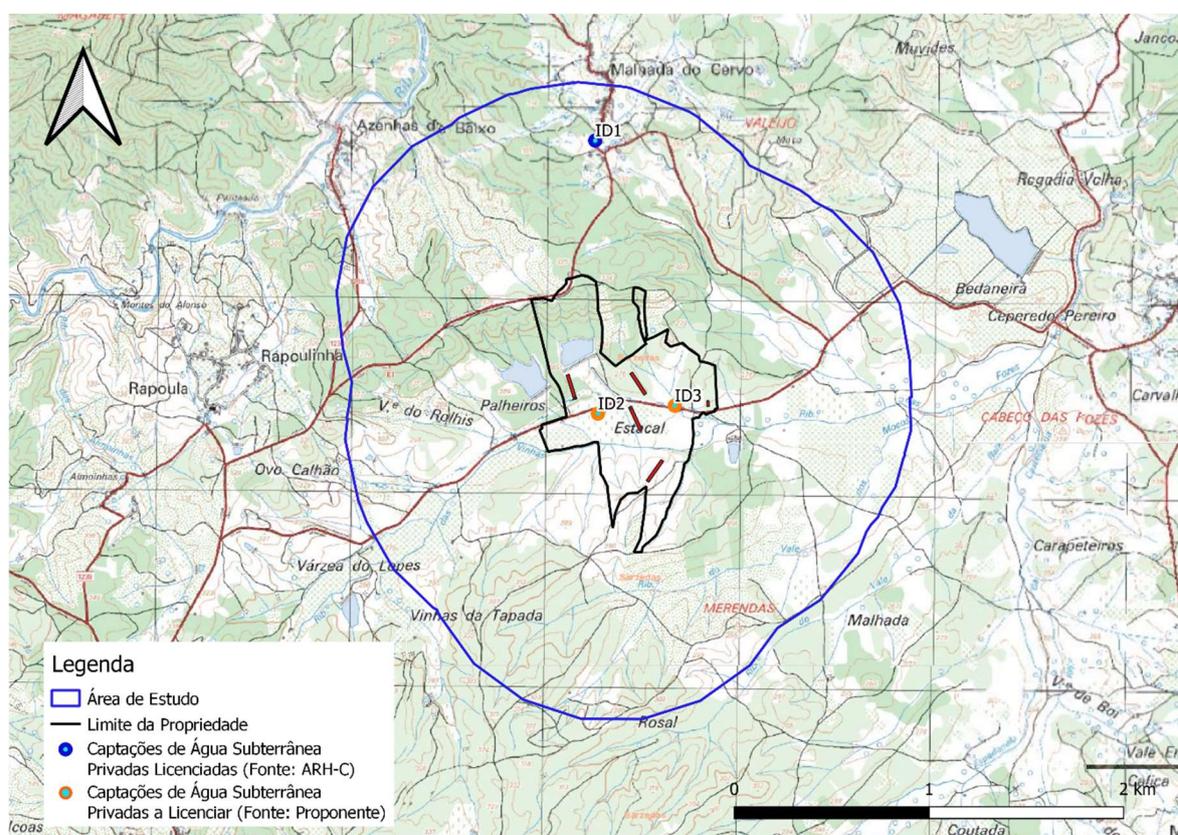
**Quadro 7.5 - Descrição das origens da água**

ID	Origens da água	Volume Máx Mensal (m <sup>3</sup> ) a licenciar	Volume Máx Anual (m <sup>3</sup> ) a licenciar	Finalidades	Descrição dos sistemas de tratamento associados
3	AC1	3000	30000	Atividade Pecuária (Abeberamento, sistema arrefecimento controlado, lavagens e desinfeção de veículos)	Adição controlada de agente desinfetante
2	AC2	3000	30000	Atividade Pecuária (Abeberamento, sistema arrefecimento controlado,	Adição controlada de agente desinfetante



				lavagens e desinfecção de veículos)	
--	--	--	--	-------------------------------------	--

No que respeita a captações de água subterrânea para abastecimento público, de acordo com a informação disponibilizada pela APA - ARH C, na área de estudo e envolvente próxima não existem captações com esta finalidade, nem perímetros de proteção propostos ou aprovados.



**Figura 7.22** - Captações de água subterrânea privadas licenciadas e a licenciar na área em estudo, representadas sobre a Folha 279 da Carta Militar de Portugal

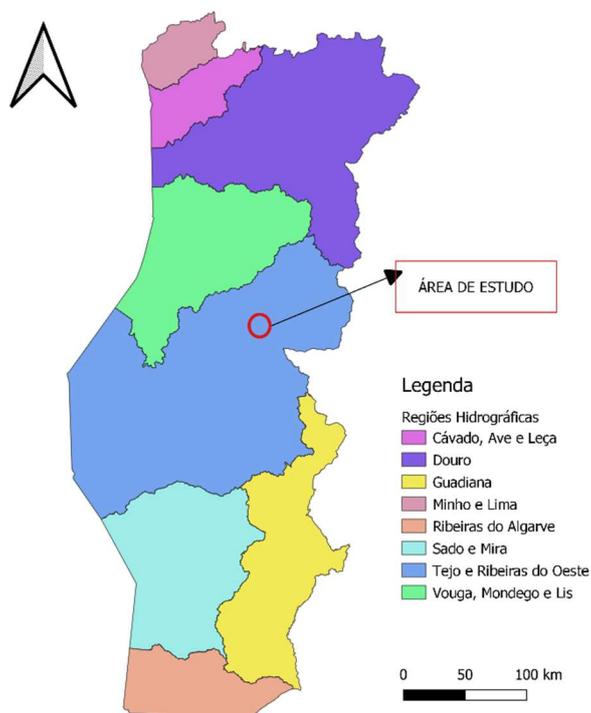


### 7.4.3 Recursos Hídricos Superficiais

#### 7.4.3.1 Massas de Água e Estado Ecológico e Químico

Do processo de revisão de delimitação das massas de água, no âmbito do 2.º ciclo de planeamento, as bacias hidrográficas anteriormente integradas nas Ribeiras do Oeste (RH4) transitaram para a região Tejo e Oeste, resultando a RH5A.

A área de estudo, anteriormente localizada na RH4 no âmbito do 1.º ciclo de planeamento, localiza-se atualmente na região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A). No PGRH RH5A são consideradas 18 sub-bacias hidrográficas que integram as principais linhas de água afluentes aos rios Tejo, Almansôr, Divor, Erges, Grande, Maior, Nabão, Ocreza, Pônsul, Raia/Seda, Sever, Sôr, Sorraia e Zêzere e ainda as bacias costeiras associadas a pequenas linhas de água que drenam diretamente para o Oceano Atlântico.



**Figura 7.23** – Regiões Hidrográficas com localização da área de estudo



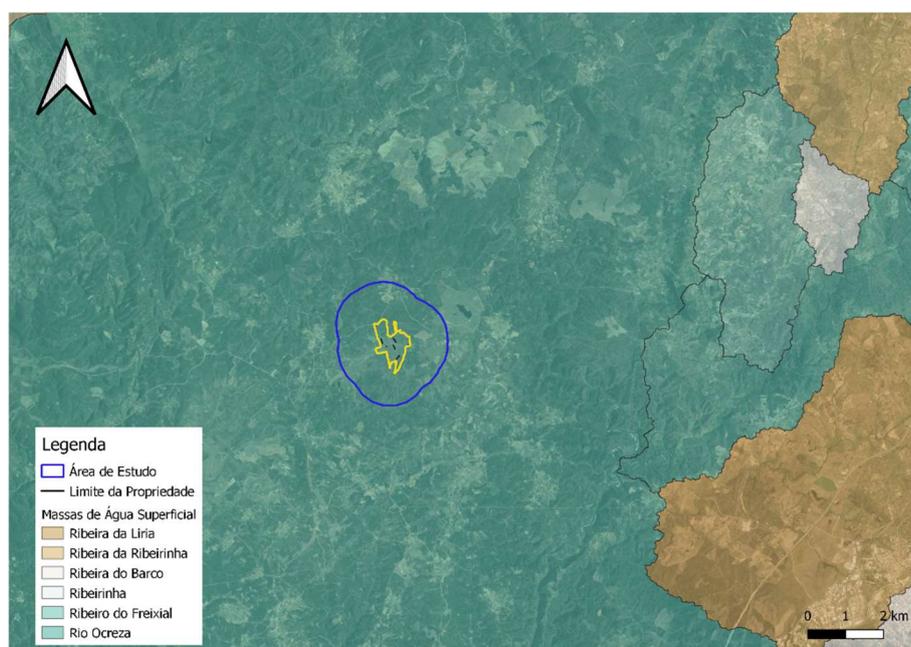
Do processo de revisão de delimitação das massas de água, no âmbito do 2.º ciclo de planeamento do PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, resultou na RH5A a identificação de um total de 467 massas de água, das quais 404 são naturais (394 massas de água da categoria rios, 4 de transição e 6 costeiras), 55 fortemente modificadas e 8 artificiais.

De acordo com a delimitação constante no PGRH RH5A, a área de estudo integra a bacia hidrográfica do Tejo, a massa de água superficial do Rio Ocreza, da categoria Rio, com o código (PT05TEJ0885).

As características da massa de água superficial são apresentadas no quadro seguinte.

**Quadro 7.6 - Características da massa de água superficial da área de estudo**

Código da Massa de Água	Designação	Categoria	Comprimento (km)	Área da Bacia da Massa de Água (km <sup>2</sup> )	Tipologia	Natureza
PT05TEJ0885	Rio Ocreza	Rio	238,04	750,12	Rios de Transição Norte-Sul	Natural



**Figura 7.24 - Massas de Água Superficiais na área de estudo e envolvente**



A drenagem superficial do terreno de implantação das instalações avícolas é direcionada para uma linha de água existente na fronteira do terreno da propriedade, designada de ribeira das Vinhas

De referir que nenhum dos pavilhões no projeto de execução se desenvolve sobre linhas de água assinaladas na Carta Militar e constantes do Desenho n.º EIA-AV-SARZ-06 do Volume 3 do EIA,

Dentro dos limites da instalação encontra-se, ainda, uma barragem, já existente, que o operador faz uso atualmente para o fim de rega das áreas da exploração dedicada a vinhas de produção. A mesma corresponde a um elemento previsto e proposto no Plano de Defesa contra Incêndios na qualidade de elemento de retenção de água, como apoio em caso de incêndio.

A avaliação do estado global das águas de superfície naturais inclui a avaliação do estado ecológico e do estado químico.

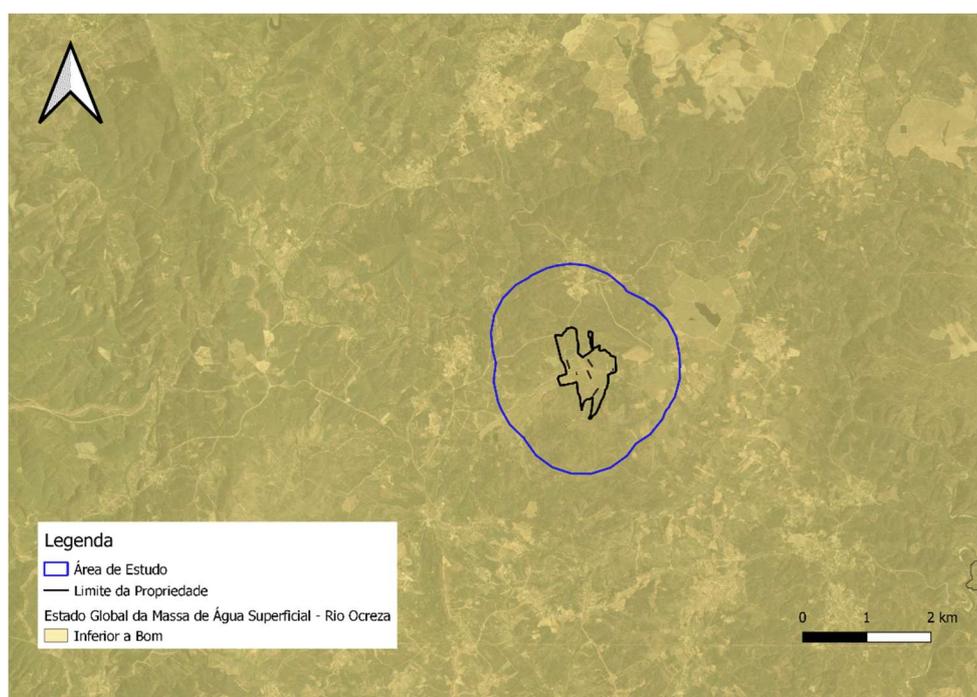
O estado ecológico traduz a qualidade da estrutura e do funcionamento dos ecossistemas aquáticos associados às águas superficiais e é expresso com base no desvio relativamente às condições de uma massa de água idêntica, ou seja, do mesmo tipo, em condições consideradas de referência. As condições de referência equivalem a um estado que corresponde à presença de pressões antropogénicas pouco significativas e em que apenas ocorrem pequenas modificações físico-químicas, hidromorfológicas e biológicas.

A avaliação do estado químico está relacionada com a presença de substâncias químicas que em condições naturais não estariam presentes ou que estariam presentes em concentrações reduzidas. Estas substâncias são suscetíveis de causar danos significativos para o ambiente aquático, para a saúde humana e para a fauna e flora, devido às suas características de persistência, toxicidade e bioacumulação.



De acordo com a classificação do estado das massas de água superficiais contante no PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2.º ciclo, a massa de água PT05TEJ0885 - Rio Ocreza, possui a classificação de “Razoável” para o estado ecológico, e de “Desconhecido” para o estado químico.

Atendo às classificações de estado ecológico e químico, efetuadas no âmbito do Plano, o estado final da massa de água superficial na área de estudo é considerado “Inferior a Bom”, conforme se visualiza na figura seguinte.



**Figura 7.25** - Estado Global das Massas de Água Superficiais na área de estudo

#### 7.4.3.2 Hidrografia e Hidrologia

A área envolvente da instalação caracteriza-se, de um modo geral, por um modelado de relevo moderado. Na propriedade onde se insere a instalação, as cotas altimétricas oscilam entre os 245 e os 314 metros.

A envolvente da área de estudo é marcada pela presença de espaços florestais (pinhal) e campos agrícolas, a ocupar a maior extensão de terreno. A área de estudo corresponde



a uma zona pouco artificializada tendo sido possível manter o relevo original dos terrenos.

Conforme referido anteriormente, a zona em estudo localiza-se na bacia hidrográfica do Rio Ocreza. A área de estudo apresenta uma rede de cursos de água, nomeadamente a ribeira das Vinhas, ribeira das Fozes e ribeiro do Vale dos Moços, e seus sub-afluentes e afluentes que não possuem denominação, consistindo em escorrências do terreno, em regime torrencial, apenas apresentando algum escoamento nos meses de maior pluviosidade.

Relativamente às linhas de água existentes na propriedade existem, no interior da propriedade em estudo, diversas linhas de água de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> ordens, de carácter temporário, com caudal gerado apenas na estação chuvosa, as quais escoam naturalmente para a Ribeira das Vinhas, uma linha de água de 3.<sup>a</sup> ordem, de carácter permanente. Existe ainda uma pequena barragem na área de projeto, propriedade do Proponente. Seguidamente apresentam-se os registos fotográficos da localização das linhas de água marcadas em Carta Militar de cada Núcleo e a sua caracterização.





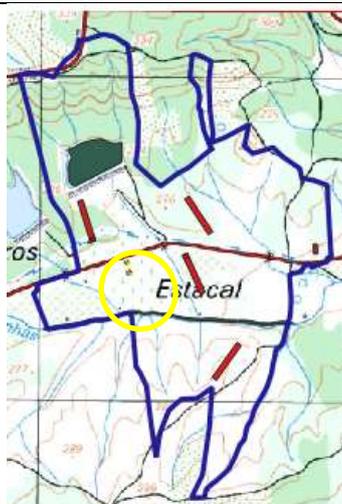
Regime: Temporário



Designação: sem designação

Comprimento (na propriedade avícola): 533 m

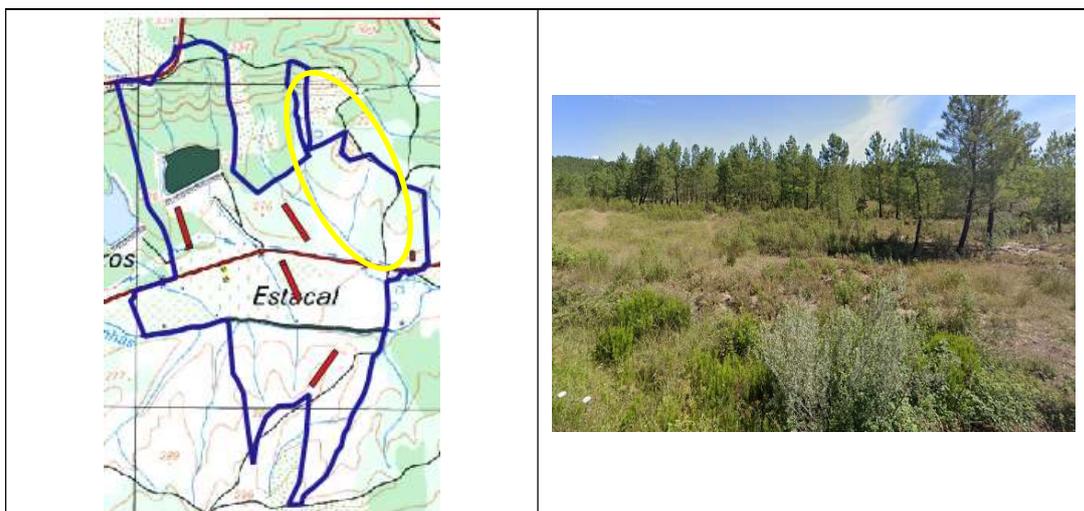
Regime: Temporário



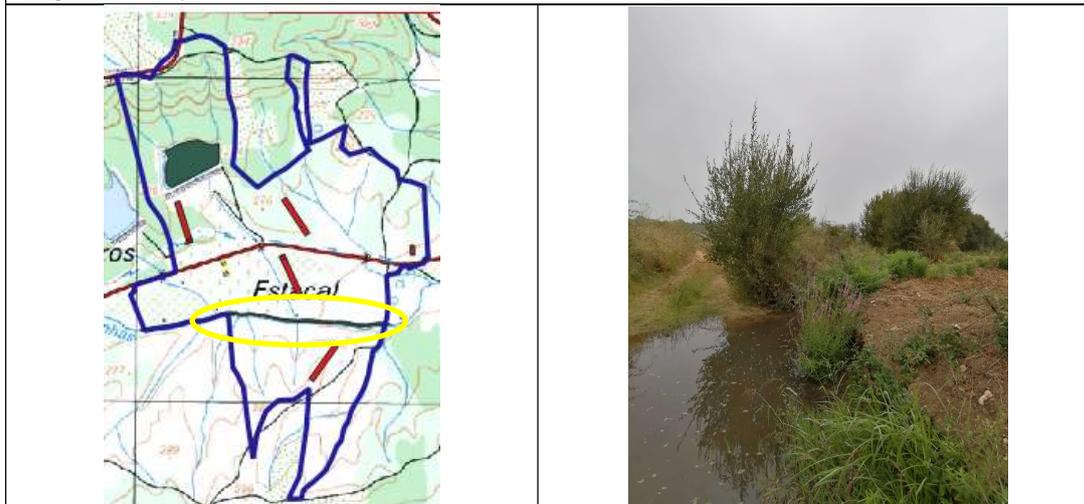
Designação: sem designação

Comprimento (na propriedade avícola): 215 m

Regime: Temporário



**Designação:** sem designação  
**Comprimento** (na propriedade avícola): 494 m (principal) e 167 m e 232 m (sub-afluentes)  
**Regime:** Temporário



**Designação:** Ribeira das Vinhas  
**Comprimento** (na propriedade avícola): 755 m  
**Regime:** Permanente



<p><b>Designação:</b> 3 linhas de água sem designação <b>Comprimento</b> (na propriedade avícola): 59 m, 255 m e 192 m (da esquerda para a direita) <b>Regime:</b> Temporário</p>	
	<p style="text-align: center;">=</p>
<p><b>Designação:</b> sem designação <b>Comprimento</b> (na propriedade avícola): 140 m <b>Regime:</b> Temporário</p>	

No Desenho EIA-AV-SARZ-06- Recursos Hídricos representam-se as linhas de água da área de estudo, representadas sobre a carta militar.

Salienta-se, que as referidas linhas de água localizadas nos terrenos da instalação avícola, serão providas de passagens hidráulicas de modo a facilitar os acessos aos parques exteriores das aves sem prejudicar o correto escoamento das linhas de água existentes.



#### 7.4.3.3 Cheias

As cheias são fenómenos naturais extremos e temporários, provocados por precipitações moderadas e permanentes ou por precipitações repentinas e de elevada intensidade. O escoamento dos caudais originados por este excesso de precipitação provoca aumento da velocidade das águas e a subida do nível originando o extravase do leito normal e a inundação das margens e terrenos vizinhos. Os prejuízos resultantes das cheias são em regra elevados, podendo provocar a perda de vidas humanas e bens.

De acordo com a leitura das cartas de ordenamento e condicionantes do PDM de Castelo Branco e das Cartas de Zonas Inundáveis de Portugal Continental, consta-se que na área de estudo não se verifica a existência de zonas ameaçadas por cheias ou zonas inundáveis.

#### 7.4.4 Usos da Água

Para caracterização do abastecimento de água à zona de estudo, para além da informação disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. - Administração de Região Hidrográfica do Centro (APA, I.P. - ARH do Centro), foi ainda consultada a informação constante do PGBH do Tejo e Ribeiras do Oeste.

De acordo com este PGBH, a pressão quantitativa, exercida sobre a bacia hidrográfica do Rio Ocreza, é da ordem de 0.031 hm<sup>3</sup>/ano para o uso agrícola e 0,002 hm<sup>3</sup>/ano para o uso industrial, conforme os apresentados no quadro seguinte.

**Quadro 7.7** - Usos da água na Bacia Rio Ocreza

Setor	Volume (hm <sup>3</sup> /ano)	Pressão Significativa
Agrícola	0.031	Não
Industrial	0,002	Não



#### 7.4.5 PRESSÕES SOBRE AS MASSAS DE ÁGUA

No que se refere a informação referente às pressões sobre os recursos hídricos superficiais e subterrâneos, de acordo com o PGRH do Tejo e das Ribeiras do Oeste, as pressões naturais e antropogénicas sobre as massas de água, estão relacionadas com as seguintes categorias:

- Poluição tópica:
  - Urbanas – ETAR urbanas, fossas sépticas coletivas, descarga de coletores de águas residuais urbanas não tratadas;
  - Pecuária – Suiniculturas e aviculturas;
  - Indústria – Indústrias, agroindústrias, centrais térmicas, aterros sanitários e lixeiras encerradas;
  - Aquacultura;
  - Indústria extrativa.
- Poluição difusa com origem na atividade agrícola, florestas, pastagens, territórios artificializados, zonas com vegetação arbustiva ou herbácea, e áreas de espalhamento de efluentes no solo.
- Carga poluente não quantificável – Poluição tópica e difusa:
  - Aterros sanitários e lixeiras encerradas;
  - Aquacultura
  - Indústria extrativa;
  - Outros passivos ambientais;
  - Indústria transformadora.
  - ETAR urbanas
- Pressões morfológicas e hidromorfológicas:
  - Infraestruturas transversais (barragens e açudes);
  - Projetos de regularização de linhas de água;
  - Extração de inertes;



- Transferências entre bacias;
- Captações de água.

Na área da propriedade da Instalação avícola não se regista a existência de fontes pontuais.

## 7.4.6 Qualidade da Água

### 7.4.6.1 Enquadramento Legislativo

Com base nas normas e critérios de classificação para avaliação da aptidão das águas, contemplados no Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de agosto, a qualidade da água na zona de estudo será avaliada considerando os seus usos potenciais.

Considerando as características das linhas de água em estudo e as atividades predominantes na área envolvente assumiu-se, nesta fase, que a qualidade da água superficial será analisada em termos de qualidade mínima, de água destinada à produção de água para consumo humano e de água destinada à rega. A avaliação da qualidade da água subterrânea será efetuada com base nos critérios estabelecidos para água destinada à produção de água para consumo humano e para água destinada à rega.

**Quadro 7.8** - Classes de critérios para a avaliação da qualidade das águas superficiais (anexos do D.L. n.º 236/98, de 1 de agosto)

Uso	Anexo do DL 236/98
Produção de Água para Consumo Humano A1	I
Produção de Água para Consumo Humano A2	I
Produção de Água para Consumo Humano A3	I
Águas destinadas à Rega	XVI
Qualidade Mínima das Águas Superficiais	XXI

De acordo com o mesmo Decreto-Lei, no quadro seguinte indicam-se os valores limite associados a cada um dos usos acima referidos.



**Quadro 7.9** - Valores máximos recomendados e admissíveis para a qualidade da água, segundo os tipos de uso

Parâmetro	Unidades	Consumo Humano						Rega		Qualidade Mínima
		Anexo I						Anexo XVI		Anexo XXI
		A1		A2		A3				
		VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA
pH	-	6,5-8,5	-	5,5-9,0	-	5,5-9,0	-	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0
Temperatura	°C	22	25	22	25	22	25	-	-	30
Condutividade	(uS/cm)	1000	-	1000	-	1000	-	-	-	-
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	25	-	-	-	-	-	60	-	-
OD*	% Sat.	70	-	50	-	30	-	-	-	50
Alumínio	mg/l	-	-	-	-	-	-	5	20	-
Arsénio	mg/l	0,01	0,05	-	0,05	0,05	0,1	0,1	10	0,1
Azoto Amoniacal	mg/l NH <sub>4</sub>	0,05	-	1	1,5	2	4	-	-	1
CBO <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	3	-	5	-	7	-	-	-	5
CQO	mg/l O <sub>2</sub>	-	-	-	-	30	-	-	-	-
Cádmio	mg/l	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01
Cloretos	mg/l	200	-	200	-	200	-	70	-	-
Chumbo	mg/l	-	0,05	-	0,05	-	0,05	5	20	0,05
Cianetos	mg/l	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-	-	0,05
Cobre	mg/l	0,02	0,05	0,05	-	1	-	0,2	5	0,1
Crómio	mg/l	-	0,05	-	0,05	-	0,05	0,1	20	0,05
Ferro	mg/l	-	-	-	-	-	-	5	-	-
Manganês	mg/l	0,05	-	0,1	-	10	-	0,20	10	-
Mercúrio	mg/l	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	-	-	0,001
Níquel	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,5	2	0,05
Nitratos	mg/l NO <sub>3</sub>	25	50	-	50	-	50	50	-	-
Sulfatos	mg/l SO <sub>4</sub>	150	250	150	250	150	250	575	-	250
Zinco	mg/l	0,5	3	1	5	1	5	2	10	0,5
Coliformes Fecais	(NMP/100ml)	50	-	5000	-	50000	-	-	-	-
Coliformes Totais	(NMP/100ml)	20	-	2000	-	20000	-	-	-	-
Estreptococo Fecais	(NMP/100ml)	20	-	1000	-	10000	-	100	-	-

\* Valores Mínimos Admissíveis (Fonte: Decreto-Lei 236/98, de 11 de Agosto)



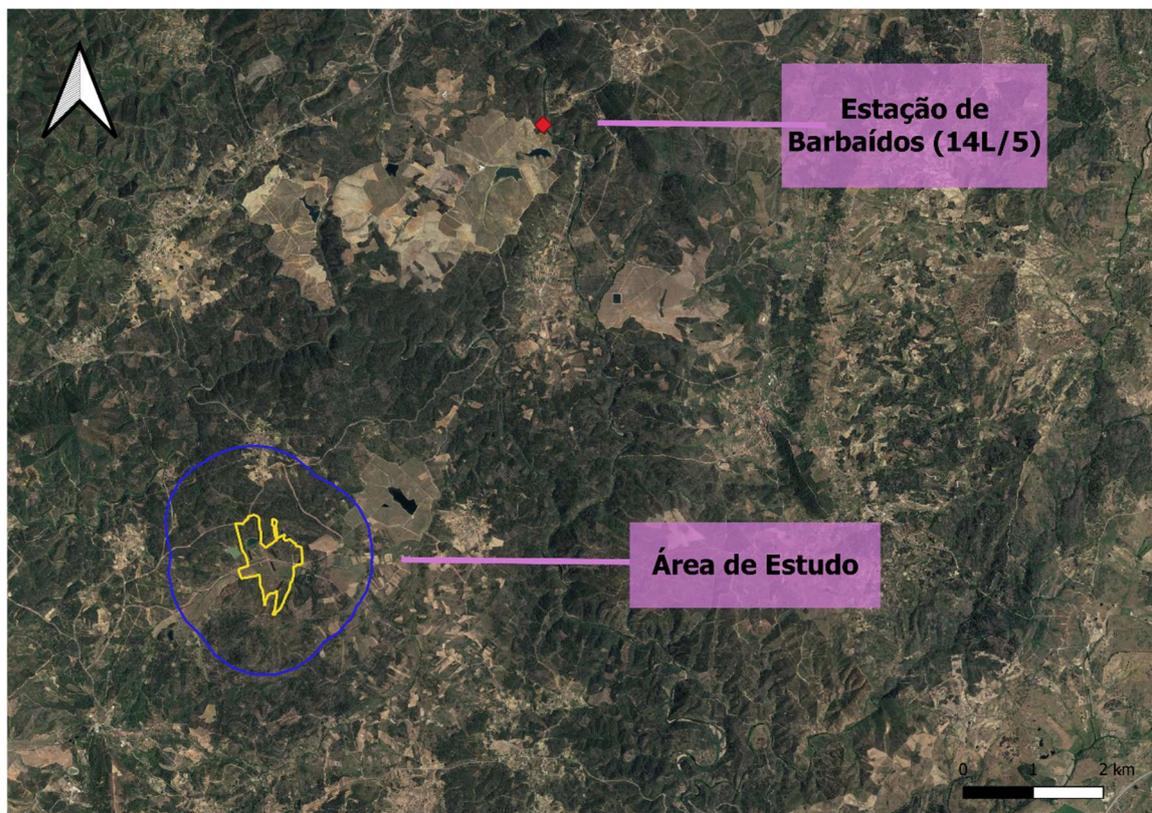
#### 7.4.6.2 Caracterização da Qualidade das Águas Superficiais

Com o objetivo de caracterizar a qualidade das águas superficiais da zona em estudo, utilizaram-se dados das campanhas de amostragem realizadas nos últimos anos, na estação ativa mais próxima da área de estudo, pertencente à Rede de Qualidade da Água, sob a responsabilidade do INAG. A estação utilizada designa-se por Barbaído (14l/54) e localiza-se na bacia hidrográfica do Tejo e, na zona de estudo (massa de água do Rio Ocreza), é a que apresenta a quantidade de dados mais representativos dos últimos anos. No quadro seguinte apresentam-se as características da estação selecionada.

**Quadro 7.10** - Principais características da estação de amostragem

Designação	Código	Curso de Água	Coordenadas de Gauss		Ano início observação
			X	Y	
Barbaído	14l/54	Rio Ocreza	39,928	-7,616	2010

Na figura seguinte representa-se a localização da estação de qualidade da água considerada na presente análise.



**Figura 7.26** - Localização da estação Barbaídos (Fonte: SNIAMB / APA, 2023)

No quadro seguinte apresenta-se a média de valores obtidos através do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), disponíveis no *site* do INAG (SNIRH, 2023), referentes aos diversos parâmetros de qualidade da água registados na estação de Barbaídos.

No quadro seguinte apresentam-se os valores obtidos através do sítio de internet do INAG (SNIRH, 2023), referentes aos diversos parâmetros de qualidade da água registados na estação selecionada, entre julho de 2010 e novembro de 2014.



**Quadro 7.11** - Parâmetros de Qualidade da Água registados na estação de Barbaídos (Fonte: SNIRH, 2023)

Parâmetro	Unidades	Valores Obtidos	Consumo Humano						Rega		Qualidade Mínima
			Anexo I						Anexo XVI		Anexo XXI
			A1		A2		A3		VMR	VMA	VMA
			VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA			
pH	-	6,80	C	-	C	-	C	-	C	C	C
Temperatura	°C	21,9	C	C	C	C	C	C	-	-	C
Condutividade	(uS/cm)	49,0	C	-	C	-	C	-	-	-	-
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	6,4	C	-	-	-	-	-	C	-	-
OD*	% Sat.	95,0	C	-	C	-	C	-	-	-	C
Azoto Amoniacal	mg/l NH <sub>4</sub>	<0,130	C	-	C	C	C	C	-	-	C
CBO <sub>5</sub>	mg/l O <sub>2</sub>	<3,0	C	-	C	-	C	-	-	-	C
CQO	mg/l O <sub>2</sub>	13,0	-	-	-	-	C	-	-	-	-
Nitratos	mg/l NO <sub>3</sub>	1,100	C	C	-	C	-	C	C	-	-

C - Conforme; NC - Não conforme \* - Valor mínimo

Os dados obtidos na estação de amostragem -Barbaídos - são indicativos de uma água sem contaminação, não se registando não-conformidades relativamente a valores limite estabelecidos para a produção de água para consumo humano (classe de tratamento A1),

#### 7.4.6.3 Caracterização da Qualidade das Águas Subterrâneas

A avaliação da qualidade da água subterrânea bruta é enquadrada legalmente pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Este diploma estabelece as normas, os critérios e os objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. Para os parâmetros de qualidade estabelecidos naquele diploma foram definidos: valores máximos admissíveis (VMA), que indicam os valores de norma de qualidade que não devem ser ultrapassados; valores máximos recomendáveis (VMR), que indicam os valores de norma de qualidade



que devem ser respeitados ou não excedidos; e valores limite de emissão (VLE) que indicam o valor da concentração de determinadas substâncias que não podem ser excedidos por descarga no meio aquático.

Relativamente à massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo, segundo ARH Tejo (2011) e APA (2016), esta massa de água encontra-se em bom estado químico.

Apesar do seu bom estado químico, em ARH Tejo (2011), identificaram-se substâncias prioritárias e outros poluentes, embora não qualificáveis, associadas a indústrias transformadoras, aterros sanitários e a lixeiras encerradas que podem contaminar as águas subterrâneas, devido à lixiviação de contaminantes para o meio hídrico, em resultado de roturas, acidentes ou outras situações. Algumas destas substâncias são Benzeno; cádmio, chumbo e mercúrio e outros metais pesados; antraceno, fluoranteno e outros PAH; Éter defínílico bromado e DEHP; cianetos, fenóis e compostos orgânicos halogenados. Foram também identificadas outras substâncias prioritárias, também estas não quantificáveis, designadamente Lítio, estanho, ouro, prata, cobre, chumbo, zinco, tungsténio, arsénio, bário, ferro, manganês, titânio, antimónio. Estas substâncias estão associadas a minas inativas, onde se explorava Urânio e Rádio.

De acordo com este sistema de informação, na envolvente da área de estudo existe a estação de monitorização com a referência 256/C60. Esta estação encontra-se implantada na massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo. No Quadro seguinte são apresentados os resultados da última campanha efetuada nesta estação, de acordo com os dados disponibilizados no SNIRH

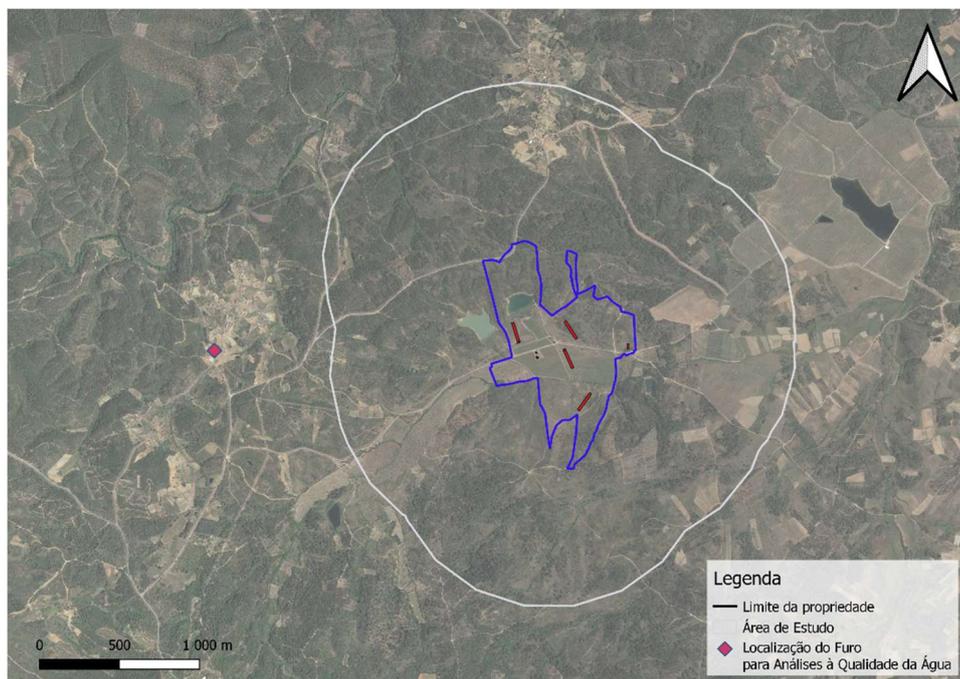
#### **Quadro 7.12 – Resultados obtidos na estação de monitorização de água subterrânea**



Parâmetros	Unidades	Resultado
Cloretos	mg(Cl)/L	<20
Sulfatos	Mg(So4)/L	<20
Condutividade (20°C)	uS/cm	23
PH (25°C)	-	6,9
Nitratos	mg(NO3)/L	3.1
Nitritos	mg(NH4)/L	<0,010
Ferro	ug(Fe)/L	<0,020
Manganês	ug/L	<0,015
Azoto amoniacal	mg/l NH4	<0,130
Escherichia coli	(ufc/100ml)	0
Enterococos intestinais	(ufc/100ml)	12
Coliformes Fecais	(NMP/100ml)	0
Coliformes Totais	(NMP/100ml)	0
<b>Valores que excedem o VMR</b>		
<b>Valores que excedem o VMA</b>		
<b>Valores que excedem o valor paramétrico</b>		

Ao analisarmos os resultados considerando o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, é passível de concluir que não existe indícios de contaminação da água subterrânea.

Para uma avaliação mais local realizou-se uma análise à qualidade da água de uma das captações na proximidade da instalação (figura seguinte). A recolha das amostras de água foi efetuada no dia 18/01/2024 (água de consumo e água não tratada). Apresentam-se no quadro seguinte os resultados obtidos.



**Figura 7.27** – Localização do Furo onde se realizaram as análises à qualidade da água subterrânea



**Quadro 7.13** – Resultados obtidos na análise à qualidade da água das amostras colhidas em furo na envolvente da Instalação em Estudo

Parâmetros	Unidades	Resultado (água de consumo)	Resultado (água não tratada)
Azoto amoniacal	mg(NH <sub>4</sub> )/L	<0.05 (L.Q.)	<0.05 (L.Q.)
Condutividade (20°C)	µs/cm	136	215
Cloretos	mg(Cl <sup>-</sup> )/L	-	9.6
Fósforo Total	mg(P)/L	-	<0.05 (L.Q.)
Oxidabilidade	mg(O <sub>2</sub> )/L	<1 (L.Q.)	1.07
Cloro residual livre	mg(Cl <sub>2</sub> )/L	0.2	-
PH (22°C)	-	6,6	5.6
Manganês	mg(Mn)/L	-	0.0171
Nitratos	mg(NO <sub>3</sub> )/L	<5.0 (L.Q.)	28.5
Nitritos	mg(NH <sub>4</sub> )/L	<0.04 (L.Q.)	-
Sulfatos	mg(SO <sub>4</sub> )/L	-	18.9
Temperatura	°C	-	17.9
Sólidos Suspensos Totais	mg/L	-	<10 (L.Q.)
Hidrocarbonetos Dissolvidos ou Emulsionados	mg/L	-	<0.050 (L.Q.)
Quantificação de microrganismos a 22±2°C	ufc/100mL	2.0x10 <sup>1</sup>	-
Quantificação de microrganismos a 36 ±2°C	ufc/100mL	<1	-
Quantificação de Clostridium perfringens	ufc/100mL	0	-
Escherichia coli	ufc/100mL	0	-
Enterococos	ufc/100mL	0	-
Coliformes Totais	ufc/100mL	0	-
<b>Valores que excedem o VMR</b>			
<b>Valores que excedem o VMA</b>			
<b>Valores que excedem o valor paramétrico</b>			

Ao analisarmos os resultados considerando o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e o Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro, para os restantes parâmetros, é passível de concluir que não existe indícios de contaminação da água subterrânea. De referir que a amostra de água não tratada da captação apresenta excedências no VMR do parâmetro nitratos para o tratamento A1 de água para o consumo humano.



Mais se acrescenta que, de acordo com os critérios para avaliação da qualidade da água subterrânea constantes no PGRH, 3º ciclo, não se detetam não conformidades com os limiares estabelecidos para cada parâmetro.

#### **7.4.7 Vulnerabilidade à poluição e potenciais contaminantes associados à atividade em estudo**

De acordo com Ribeiro (2005) e Amaro *et al.* (2006), a vulnerabilidade das águas subterrâneas à poluição não é uma característica que se possa medir no terreno. Ela pode ser definida como grau da potencial suscetibilidade da água subterrânea a uma fonte de poluição tópica ou difusa.

Na raiz da definição de vulnerabilidade à poluição está, além do tipo de contaminante, a perceção de que determinadas áreas são mais suscetíveis à contaminação do que outras, tomando em conta o grau de eficácia dos processos de atenuação natural, que variam por vezes drasticamente de um local para outro e a constituição litológica das formações onde ocorre ou poderá vir a ocorrer um fenómeno de poluição (Ribeiro, 2005).

A sua avaliação deve ter em conta os fatores intrínsecos do sistema, tais como as propriedades geológicas, hidrológicas, hidrogeológicas e geomorfológicas (vulnerabilidade intrínseca).

De acordo com INAG (2000), a Instalação Avícola de Sarzedas localiza-se numa área com vulnerabilidade que varia entre médio (Aquíferos em sedimentos não consolidados e sem ligação hidráulica com a água superficial ) e baixa a variável (Aquíferos em rochas fissuradas), associadas às formações geológicas do Rosmaninhal, respetivamente (figura seguinte).



Figura 7.28 - Mapa do Índice de EPPNA para a área em estudo (adaptado de INAG, 2000)

#### 7.4.8 Evolução Previsível na Ausência de Projeto

Relativamente ao descritor Recursos Hídricos e Qualidade da Água, a não concretização do atual projeto mantém, de um modo geral, as características descritas na situação de referência, uma vez que não se observarão, previsivelmente, alterações significativas à escala de tempo considerada, com exceção da intensificação da exploração, quer dos níveis de água mais superficiais quer dos níveis de água mais profundos na massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado do Tejo, através da construção de novas captações de água subterrânea.

Contudo, Santos (2003) refere a existência de uma tendência para a redistribuição da precipitação ao longo do ano, com maior número de períodos de precipitação intensa e, por outro lado, ocorrência de períodos de precipitação muito baixa, o que propicia a ocorrência de cheias e períodos de secas.



Estas alterações meteorológicas originarão, previsivelmente, uma diminuição da infiltração da água e recarga dos aquíferos, com conseqüente rebaixamento dos níveis freáticos e piezométricos. O rebaixamento far-se-á notar significativamente nos aquíferos livres, mais expostos à recarga direta.

## **7.5 QUALIDADE DO AR**

### **7.5.1 Introdução e Metodologia**

Neste capítulo apresenta-se a caracterização da situação atual do ambiente atmosférico da área de estudo.

Esta caracterização inclui:

- uma avaliação quantitativa da qualidade do ar a nível regional (com base na análise de dados da estação de amostragem da qualidade do ar mais próxima);
- uma avaliação qualitativa da qualidade do ar a nível local (com base na descrição da zona em estudo em termos dos respetivos usos e ocupação e na identificação das principais fontes de poluição atmosférica da envolvente);
- a descrição das condições meteorológicas com influência na qualidade do ar.

Deste capítulo constará ainda a identificação dos recetores sensíveis que constituem os locais de ocupação habitacional ou de desenvolvimento de atividades económicas na proximidade da zona das instalações em estudo onde poderão ocorrer afetações ao nível da qualidade do ar.

A previsão da evolução da situação atual na ausência do projeto de ampliação, apresentado no final do capítulo, baseou-se na consideração da situação atual em termos do uso e ocupação do solo e perspetivas de desenvolvimento.



## 7.5.2 Enquadramento Legislativo

O quadro legislativo referente à proteção e controlo da qualidade do ar é composto por um conjunto de diplomas legais que transpõem para direito interno as diretivas comunitárias versadas sobre a matéria, reconhecendo-se ainda um conjunto de normas e recomendações internacionais que estipulam valores guia e limite dos poluentes atmosféricos.

O Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, estabelece os objetivos de qualidade do ar tendo em conta as normas, as orientações e os programas da Organização Mundial de Saúde, destinados a preservar a qualidade do ar ambiente quando ela é boa e melhorá-la nos outros casos. Sempre que os objetivos de qualidade do ar não forem atingidos, são tomadas medidas da responsabilidade de diversos agentes em função das suas competências, as quais podem estar integradas em planos de ação de curto prazo ou planos de qualidade do ar, concretizados através de programas de execução. Atendendo aos objetivos da estratégia temática sobre poluição atmosférica, no que respeita à redução da mortalidade e morbilidade devido aos poluentes, foram adotados objetivos de melhoria contínua quanto à concentração no ar ambiente de partículas finas (PM<sub>2,5</sub>).

A lista de poluentes atmosféricos tidos em consideração na avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente no âmbito do decreto-lei suprarreferido inclui: Dióxido de enxofre, Dióxido de azoto, Óxidos de azoto, Partículas em suspensão (PM<sub>10</sub> e PM<sub>2,5</sub>), Chumbo, Benzeno, Monóxido de carbono, Ozono, Arsénio, Cádmio, Níquel, Benzo(a)pireno, como indicador de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e Mercúrio.

No quadro que se segue, apresenta-se um resumo dos valores limite para a proteção da saúde humana para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono e PM<sub>10</sub>.



**Quadro 7.14** – Valores limite para a proteção da saúde humana para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono e PM10

POLUENTE	Período de referência	Valor limite	Margem de tolerância
Dióxido de enxofre - SO <sub>2</sub>	Uma hora	350µg/m <sup>3</sup> , a não exceder mais de 24 vezes por ano civil	150 µg/m <sup>3</sup> (43 %)
	Um dia	125µg/m <sup>3</sup> , a não exceder mais de 3 vezes por ano civil	Nenhuma
Dióxido de azoto - NO <sub>2</sub>	Uma hora	200µg/m <sup>3</sup> , a não exceder mais de 18 vezes por ano civil	Nenhuma
	Ano civil	40µg/m <sup>3</sup>	Nenhuma
Monóxido de carbono - CO	Máximo diário das médias de oito horas.	10 mg/m <sup>3</sup>	60%
Partículas	Um dia	50 µg/m <sup>3</sup> , a não exceder mais de 35 vezes por ano civil	50%
	Ano civil	40µg/m <sup>3</sup>	20%

### 7.5.3 Caracterização da Qualidade do Ar ao Nível Regional

Existem, nos principais centros urbanos do país, alguns postos de monitorização da qualidade do ar geridos pelas Comissões de Coordenação de Desenvolvimento Regional. No entanto, esta rede restringe-se atualmente aos locais com maior concentração de fontes de poluição.

Nas imediações da área em estudo em estudo não existe nenhuma estação de monitorização de qualidade do ar, contudo, no concelho do Fundão existe uma estação de monitorização da qualidade do ar, pelo que, a caracterização desta vertente ambiental será efetuada com base na análise dos dados existentes na nessa estação (tendo em conta a distância da mesma e as diferenças de tipo de ocupação do solo em relação à área em estudo). Serão também identificadas as principais fontes locais de poluentes atmosféricos (eventuais) e tidas em consideração as condições de dispersão ditadas pelas características climatológicas da zona.



A estação de monitorização do Fundão é mais próxima da zona em estudo e encontra-se inserida numa área rural e, por isso, equivalente à área em estudo que apresenta uma ocupação marcadamente florestal e agrícola, com ocupação urbana dispersa.

**Quadro 7.15** - Dados de identificação da estação de monitorização da qualidade do ar do Fundão

Nome	Fundão	
Data de início	2003-06-01	
Tipo de ambiente	Rural regional	
Tipo de influência	Fundo	
Zona	Centro Interior	
Freguesia	Salgueiro	
Coordenadas Geográficas WGS84	Latitude	40°13'59"
	Longitude	-7°18'07"
Altitude (m)	473	
Rede	Rede de Qualidade de Ar do Centro	
Instituição	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	

Fonte: (www.qualar.org)

Dos dados disponíveis de qualidade do ar, obtidos na estação de monitorização identificada anteriormente, apresentam-se no quadro seguinte os valores médios anuais (horários e diários) para os vários parâmetros analisados.

**Quadro 7.16** - Dados de qualidade do ar na região em estudo - estação de monitorização do Fundão

ANO		SO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Part<10 µm (µg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (µg/m <sup>3</sup> )	Part<2.5 µm (µg/m <sup>3</sup> )
2020	Valor médio anual (base horária)	0	15	3.0	4
	Valor médio anual (base diária)	0	15	3.0	4
2021	Valor médio anual (base horária)	-	10	3.0	9
	Valor médio anual (base diária)	-	15	3.0	9
2022	Valor médio anual (base horária)	-	16	3.0	6
	Valor médio anual (base diária)	-	16	3.0	6

Fonte: (www.qualar1.apambiente, 2023)



A análise dos dados obtidos na monitorização da qualidade do ar, permite constatar que os vários parâmetros apresentam concentrações correspondentes a uma razoável qualidade do ar. Verifica-se o cumprimento dos valores guia, valores limite, valores limite para a proteção da saúde humana, valores limite para a proteção dos ecossistemas e limiares de alerta (estabelecidos na legislação e anteriormente apresentados) para todos os parâmetros. De referir apenas que em 2020, 2021 e 2022 registaram-se 4, 6 e 9 excedências, respetivamente do valor limite para a proteção da saúde humana para o parâmetro partículas <10 µm µg/m<sup>3</sup>. Esta situação não apresenta qualquer gravidade uma vez que o número de excedências permitidas por ano é de 35, não havendo por isso um incumprimento da legislação aplicável.

De uma forma geral, considera-se que os valores analisados dos parâmetros de qualidade do ar não são indicativos da existência de um cenário de degradação da qualidade do ar.

Conforme já referido, esta análise apenas pode ser entendida enquanto informação disponível ao nível da região, não sendo totalmente representativa do local em análise, realçando-se, contudo, o facto da estação de monitorização onde foram registados os dados de qualidade do ar, encontrar-se na região Centro e estar inserida num local semelhante em termos de ocupação do da área de estudo (ambiente rural). É assim expectável que, concretamente na área em estudo, a qualidade do ar seja idêntica à registada na estação de monitorização considerada.

Algumas informações relevantes que têm influência sobre a qualidade do ar da área de estudo são: a descrição da zona em termos gerais de uso e ocupação atual do solo bem como a identificação e caracterização das principais fontes de poluição da zona. Esta informação é apresentada no subcapítulo que se segue.



#### **7.5.4 Caracterização da Qualidade do Ar ao Nível Local**

##### **7.5.4.1 Descrição Geral da Zona em Estudo**

A área em estudo apresenta como uso dominante o uso florestal de pinheiro bravo, estando presente em toda a envolvente próxima da instalação avícola, encontrando-se esta, rodeada por uma mancha densa de pinhal alto com uma maior representatividade a norte e a sul desta unidade. Destaca-se também, a marcada presença de matos.

No interior da propriedade da instalação avícola prevista é possível verificar diversas áreas agrícolas, entre as quais, culturas permanentes de vinhas e olivais, culturas temporárias e áreas de incultos, assim como a presença de uma charca e que atualmente, funciona como uma pequena albufeira, de onde provêm canais de água que atravessam a propriedade em estudo, e cuja água tem como finalidade a rega das culturas temporárias e permanentes existentes na mesma.

No que respeita à ocupação habitacional, a área de estudo apresenta uma taxa de ocupação muito pouco significativa em relação à área total em estudo. O núcleo urbano mais próximo corresponde ao aglomerado de Malhada do Cervo, a cerca de 950 m a norte da instalação avícola. A localidade de Sarzedas encontra-se a 3 km de distância.

##### **7.5.4.2 Principais fontes de poluição atmosférica na zona em estudo**

Nas imediações na zona em se encontra implantada a instalação avícola, não são identificadas quaisquer fontes de emissões de poluentes atmosféricos de importância considerável.

De referir apenas a existência do Caminho Municipal 1238 e 1240 que se desenvolvem a norte e junto da propriedade do recinto, respetivamente. Esta última constitui o acesso rodoviário à instalação. Esta via rodoviária constitui uma fonte linear de poluição atmosférica, contudo, de pouca relevância dado o reduzido volume de tráfego que lhe



está associado. Na área em estudo não se identificam outras instalações de pecuária intensiva ou outras unidades industriais.

#### **7.5.5 Fatores que afetam a dispersão de poluentes atmosféricos**

O conhecimento das condições meteorológicas aliado à caracterização morfológica da zona em estudo permite obter uma percepção acerca da maior ou menor tendência de dispersão na atmosfera dos poluentes gerados, neste caso, pela instalação avícola em estudo.

A zona onde se encontra prevista a instalação avícola apresenta, conforme já referido anteriormente, essencialmente uma ocupação florestal na envolvente que por si só exerce algum efeito barreira à dispersão natural de eventuais poluentes atmosféricos ou odores gerados pela exploração.

No que se refere às condições meteorológicas, os ventos característicos da região em estudo constituem o parâmetro meteorológico com maior influência sobre a dispersão de eventuais poluentes na atmosfera.

Na região onde se localiza a instalação em análise, os ventos notoriamente mais frequentes são do quadrante Nordeste (com registos na ordem dos 17.1% de frequência), com ocorrência mais frequente entre os meses de novembro e dezembro (durante o período de inverno). Estes ventos predominantes facilitam, pela sua direção, a dispersão de eventuais poluentes atmosféricos gerados pela instalação para longe do aglomerado urbano mais próximo. De referir, também, a densa barreira física florestal existente que contraria a dispersão de eventuais poluentes atmosféricos.



#### **7.5.6 Identificação e localização de recetores sensíveis e locais críticos**

Nas imediações da área da instalação avícola, regista-se a existência de manchas florestais, essencialmente de pinhal. A presença de ocupação habitacional restringe-se no quadrante norte da área de estudo.

Os recetores sensíveis e locais críticos na envolvente da instalação em estudo são:

- Aglomerado urbano de Malhada do Cervo a cerca de 950 metros a norte da instalação;

A ocupação humana associada aos locais anteriormente referidos agrega, neste caso, os únicos recetores sensíveis à eventual emissão de poluentes atmosféricos / odores decorrentes da atividade em causa.

#### **7.5.7 Evolução Previsível da Situação na Ausência do Projeto**

A evolução natural da área de implantação da instalação avícola é fortemente relacionada com as suas características atuais e com as perspetivas de desenvolvimento previstas para o local. Tal como já referido, a envolvente da área em estudo, apresenta uma ocupação essencialmente florestal, com pouca presença de ocupação habitacional.

A propriedade da instalação encontra-se sem intervenção, estando ocupada com áreas agrícolas, e o projeto de construção implica a construção de 4 pavilhões de produção e das restantes infraestruturas de apoio.

Na ausência do projeto, manter-se-ia a ocupação agrícola na propriedade da instalação, não se perspetivando diferenças nos fatores e condições de qualidade do ar.



## 7.6 AMBIENTE SONORO

### 7.6.1 Introdução

No presente capítulo apresenta-se uma caracterização do ambiente sonoro atual da zona envolvente da instalação.

A metodologia seguida na caracterização do ambiente sonoro foi a seguinte:

- Identificação dos recetores sensíveis com base em fotografia aérea e em visita ao local;
- Avaliação do zonamento acústico junto dos recetores sensíveis mais próximos, de forma a caracterizar o ambiente sonoro local;
- Levantamento das fontes de ruído existentes.

### 7.6.2 Definições

- **Ruído Ambiente** - Ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado.
- **Ruído Residual** - o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;
- **Ruído Particular** - o componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora;
- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A,  $L_{eq}$ , de um Ruído e num Intervalo de Tempo** - Nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.

- $$L_{eq}(A) = 10 \log_{10} \left[ \frac{1}{T} \int_0^T 10^{\frac{L(t)}{10}} dt \right]$$

sendo:  $L(t)$  o valor instantâneo do nível sonoro em dB(A);



*T* o período de referência em que ocorre o ruído perturbador

- **Zonas sensíveis** - a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;
- **Zonas mistas** - a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível;
- **Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno (Lden)** - o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

$$L_{den} = 10 \times \log \frac{1}{24} \left[ 13 \times 10^{\frac{L_d}{10}} + 3 \times 10^{\frac{L_e+5}{10}} + 8 \times 10^{\frac{L_n+10}{10}} \right]$$

- **Indicador de ruído diurno (Ld) ou (Lday)** - o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma np 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos diurnos representativos de um ano;
- **Indicador de ruído do entardecer (Le) ou (Levening)** - o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos do entardecer representativos de um ano;
- **Indicador de ruído noturno (Ln) ou (Lnight)** - o nível sonoro médio de longa duração, conforme definido na norma NP 1730-1:1996, ou na versão atualizada correspondente, determinado durante uma série de períodos noturnos representativos de um ano.



### 7.6.3 Enquadramento legal

No sentido de enquadrar e dar resposta ao crescente problema da Poluição Sonora, foi publicado o Regulamento Geral do Ruído (RGR) – Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que entrou em vigor no dia 01 de Fevereiro de 2007.

O RGR aborda a problemática do ruído induzido por atividades ruidosas permanentes e temporárias, suscetíveis de causar incomodidade. Neste contexto, entende-se por atividades ruidosas permanentes aquelas que se desenvolvem com carácter permanente, ainda que sazonal, que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se fazem sentir os efeitos dessa fonte de ruído, designadamente laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços.

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2011), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, Decreto-Lei n.º 9/2007, em vigor desde Fevereiro de 2007.

Os períodos considerados para a avaliação do ruído ambiente são os estabelecidos na alínea p) do Artigo 3.º do novo Regulamento Geral do Ruído, nomeadamente:

- das 7 às 20 horas – período diurno;
- das 20 às 23 horas – período entardecer;
- das 23 às 7 horas – período noturno.

O artigo 6º do RGR atribui aos municípios a competência para estabelecer nos planos municipais de ordenamento do território, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas (anteriormente definidas).



Não se encontra definido até à data, o mapa de ruído para o município de Castelo Branco em - tipos de zonas (mistas ou sensíveis) para toda a área do município.

Para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplica-se o estabelecido no ponto 1 do Artigo 11.º do RGR, nomeadamente:

- a) As zonas mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L(índice den), e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L(índice n);*
- b) As zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L(índice den), e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador L(índice n).*

A instalação avícola - objeto de estudo - enquadra-se no Artigo 13º - Atividades ruidosas permanentes, do Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, que estabelece que em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos recetores sensíveis isolados, o seu funcionamento está sujeito:

- a) Ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11.º (anteriormente apresentados);
- b) Ao cumprimento do critério de incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador L(índice Aeq) do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da atividade ou atividades em avaliação e o valor do indicador L(índice Aeq) do ruído residual, diferença que não pode exceder 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período noturno, nos termos do anexo I ao RGR.

No entanto de acordo com o n.º5 do mesmo artigo, o disposto na alínea b) não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador LAeq do ruído



ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A) ou para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no interior dos locais de receção igual ou inferior a 27 dB(A), considerando o estabelecido nos n.ºs 1 e 4 do anexo I do RGR).

#### **7.6.4 Caracterização do Ambiente Sonoro Atual**

##### **Classificação Acústica da área de estudo**

Não se encontra definido até à data, o mapa de ruído para o município de Castelo Branco em - tipos de zonas (mistas ou sensíveis) para toda a área do município, assim sendo para a zona da área de estudo não existe representação dos níveis de ruído existentes e das zonas às quais correspondem diferentes classes de níveis sonoros (quantificados em dB(A)).

Da perceção do local, aquando das visitas efetuadas, verificou-se que corresponde a um local pouco perturbado, em termos acústicos, com extensas áreas florestais. A ocupação habitacional insere-se num meio rural com poucas perturbações acústicas.

##### **Breve descrição da Envolvente da Instalação**

A área em estudo apresenta como uso dominante o uso florestal de pinheiro bravo, estando presente em toda a envolvente próxima da instalação avícola, encontrando-se esta, rodeada por uma mancha densa de pinhal alto com uma maior representatividade a norte e a sul desta unidade. Destaca-se também, a marcada presença de matos.

No interior da propriedade da instalação avícola prevista é possível verificar diversas áreas agrícolas, entre as quais, culturas permanentes de vinhas e olivais, culturas temporárias e áreas de incultos, assim como a presença de uma charca e que atualmente, funciona como uma pequena albufeira, de onde provêm canais de água que atravessam a propriedade em estudo, e cuja água tem como finalidade a rega das culturas temporárias e permanentes existentes na mesma.



No que respeita à ocupação habitacional, a área de estudo apresenta uma taxa de ocupação muito pouco significativa em relação à área total em estudo. O núcleo urbano mais próximo corresponde ao aglomerado de Malhada do Cervo, a cerca de 950 m a norte da instalação avícola. A localidade de Sarzedas encontra-se a 3 km de distância.

### **Fontes de ruído**

Os níveis de ruído registados na envolvente da zona em estudo são reduzidos. O ruído ambiente local é composto essencialmente por ruídos de natureza, correspondendo a sons produzidos pelo chilrear de espécies passeriformes e à movimentação de folhas das árvores por ação do vento.

As fontes de ruído identificadas na área de estudo referem-se à influência de tráfego associado ao Caminho Municipal 1240 que divide a propriedade da instalação avícola. Contudo, refere-se que o tráfego associado à respetiva estrada, assim como associado à própria instalação avícola não são perceptíveis ou determinantes do ambiente acústico local.

Nas imediações na zona em se encontra implantada a instalação avícola, não são identificadas quaisquer fontes de emissões de poluentes atmosféricos de importância considerável.

De referir apenas a existência do Caminho Municipal 1238 e 1240 que se desenvolvem a norte e junto da propriedade do recinto, respetivamente. Esta última constitui o acesso rodoviário à instalação. Esta via rodoviária constitui uma fonte linear de poluição atmosférica, contudo, de pouca relevância dado o reduzido volume de tráfego que lhe está associado. Na área em estudo não se identificam outras instalações de pecuária intensiva ou outras unidades industriais

### **Recetores Sensíveis**



Nas imediações da área da instalação avícola, regista-se a existência de manchas florestais, essencialmente de pinhal. A presença de ocupação habitacional restringe-se no quadrante norte da área de estudo.

Os recetores sensíveis e locais críticos na envolvente da instalação em estudo são:

- Aglomerado urbano de Malhada do Cervo a cerca de 950 metros a norte da instalação;

A ocupação humana associada aos locais anteriormente referidos agrega, neste caso, os únicos recetores sensíveis à eventual emissão de ruído decorrentes da atividade em causa.

#### **Caracterização acústica qualitativa do local**

Conforme referido, o local da instalação não apresenta perturbação sonora perceptível. Não se prevê que o normal funcionamento da exploração, interfira com o ambiente sonoro do local que se mantém sem perturbação e que perceptivelmente não apresenta fontes de ruído significativas.

#### **7.6.5 Evolução Previsível da Situação na Ausência do Projeto**

Na ausência do projeto de construção, tendo em conta a ausência de expectativa de alteração do uso e ocupação do solo da área da instalação e da respetiva envolvente, considera-se que o ambiente sonoro nesse cenário seria equivalente ao verificado atualmente, ou seja, pouco perturbado, típico de uma zona rural com ocupação urbana dispersa e distante.



## 7.7 SISTEMAS ECOLÓGICOS

### 7.7.1 INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacte Ambiental diz respeito a uma instalação a executar, à exceção do aproveitamento de 2 pequenos edifícios, atualmente de apoio à atividade agrícola de vinhas, onde se pretende exercer a atividade de produção de ovos, em regime intensivo, ao ar livre e solo e manter a atividade agrícola existente.

A instalação avícola localiza-se no concelho de Castelo Branco, na Freguesia de Sarzedas. Encontra-se inserida nas quadrículas UTM 10x10km PE11. De forma a proceder à caracterização da situação de referência, para posterior avaliação de impactes, definiu-se como área de estudo específica para o descritor de ecologia, para além das áreas efetivamente ocupadas pelo projeto - um buffer de 1000m em torno da área de implantação.

Segundo a carta ecológica nacional (in Atlas do Ambiente, Instituto do Ambiente), esta região encontra-se numa zona onde a precipitação média anual varia entre os 1000 e os 1200 mm, distribuída por 50 a 75 dias, enquanto a temperatura do ar se situa entre os 12.5° e os 15.0°C.

Este documento tem como objetivo caracterizar os valores naturais presentes na área de intervenção do projeto, bem como apresentar e avaliar os previsíveis impactes decorrentes das ações do projeto sobre a fauna, flora e vegetação. Face aos mesmos serão, também, apresentadas, sempre que necessário, as medidas de minimização e/ ou compensação mais adequadas e eficazes, sempre que isso se mostre necessário seguindo o princípio da precaução na mitigação de impactes ambientais.



## 7.7.2 ÁREAS CLASSIFICADAS E DE IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA

### 7.7.2.1 Metodologia

Para a identificação das principais condicionantes elaborou-se um Sistema de Informação Geográfica (SIG) onde se sobrepuseram os elementos vetoriais do projeto aos limites das Áreas Classificadas incorporadas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC) definido no Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho. O SNAC engloba a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), as áreas classificadas que integram a Rede Natura 2000 e as demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português. Verificou-se ainda se o local em estudo faz parte de alguma Área Importante para as Aves (IBA – estatuto atribuído pela BirdLife International aos locais mais importantes do planeta para a avifauna) (Costa *et al.*, 2003).

### 7.7.2.2 Resultados

A área de estudo não sobrepõe qualquer limite das Áreas Classificadas incorporadas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com as retificações efetuadas através da Declaração de Retificação n.º 53-A/ 2008, de 22 de setembro). As Áreas Classificadas que se encontram mais próximas da área de estudo são as Áreas Protegidas – Parque Natural do Tejo Internacional, a cerca de 17.9 km a sudeste da área de estudo, assim como a Zona de Proteção Especial do Tejo Internacional, Erges e Pônsul. E a Área Protegida-Paisagem Protegida Serra da Gardunha, que se encontra a cerca de 18.8 km a Noroeste da área de estudo. De referir a existência a 12,5 km, a sudoeste, da Área Importante para as Aves (IBA) Portas de Rodão e Vale Mourão.



### 7.7.3 FLORA E VEGETAÇÃO

#### 7.7.3.1 Metodologia

##### 7.7.3.1.1 Trabalho de campo

Com o objetivo de caracterizar a flora e vegetação existente na área de estudo foi efetuada uma saída de campo, no dia 20 de agosto de 2020. Durante esta visita percorreu-se toda a área, tendo sido registadas todas as espécies vegetais observadas no local. Para cada biótopo foram identificadas as espécies dominantes no mesmo. Foram identificadas, sempre que possível, as espécies bioindicadoras dos Habitats listados no Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro.

Sempre que surgiram dúvidas relativamente à identificação da uma espécie, foi colhida uma amostra da mesma para posterior identificação em laboratório. Para a identificação em laboratório tomou-se como referência a Flora Ibérica (Castroviejo *et al.*), utilizando-se a Nova Flora de Portugal (Franco, J.A.) sempre que o volume da Flora Ibérica não estivesse disponível para a família em questão.

Todos os dados observados foram registados e georreferenciados com auxílio de um aparelho de GPS, que serviram de apoio à elaboração da carta de biótopos e habitats.

##### 7.7.3.1.2 Pesquisa bibliográfica

Para complementar a listagem de espécies florísticas obtida durante o trabalho de campo, foi efetuada pesquisa bibliográfica na qual foram procurados os trabalhos mais relevantes sobre flora e vegetação da região e que se encontram listados no quadro seguinte



**Quadro 7.17** - Principais trabalhos consultados para a caracterização da flora e vegetação presente na área de estudo

Título	Autor/ Ano de publicação
Plantas a proteger em Portugal Continental	Dray, 1985
Lista de espécies botânicas a proteger em Portugal Continental	Ramos & Lopes, 1990
Rede Natura 2000 – 3º Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats	ICNF, 2012
Plano Sectorial da Rede Natura 2000	Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008
Flora On – Flora de Portugal interativa	Flora On, 2022

#### 7.7.3.1.3 Identificação de espécies de flora de maior relevância ecológica

Efetou-se ainda uma pesquisa bibliográfica dirigida para as espécies de flora com maior relevância ecológica. Consideram-se espécies de maior relevância ecológica na área de estudo, as espécies de flora incluídas nos Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro. Foram, também, consideradas as espécies de flora endémicas de Portugal, bem como espécies que apresentam legislação nacional de proteção.

Para cada espécie incluída em pelo menos um dos parâmetros anteriormente referidos analisou-se, ainda, a possibilidade da sua ocorrência na área de estudo, tendo por base os biótopos cartografados mais favoráveis e as áreas de ocorrência conhecidas para cada espécie. No quadro abaixo apresentam-se os critérios utilizados na definição do tipo de ocorrência.

**Quadro 7.18** - Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies de flora inventariadas para a área de estudo.

Tipo de Ocorrência	Critérios
--------------------	-----------



<b>Confirmada</b>	Presença confirmada durante o trabalho de campo
<b>Muito provável</b>	Presença confirmada nas áreas classificadas mais próximas e fora delas; com ocorrência de biótopo favorável
<b>Provável</b>	Presença confirmada nas áreas classificadas mais próximas; com ocorrência de biótopo favorável
<b>Pouco provável</b>	Presente nas áreas classificadas mais próximas; com ocorrência de biótopo favorável, contudo a espécie não é vista há algum tempo ou os seus núcleos são muito localizados
<b>Possível</b>	Presente nas áreas classificadas mais próximas, contudo o biótopo de ocorrência na área de estudo não é o mais favorável/não se encontra em bom estado de conservação
<b>Improvável</b>	Presente nas áreas classificadas mais próximas, no entanto os biótopos presentes na área de estudo não apresentam condições favoráveis para a sua ocorrência.

### 7.7.3.2 Resultados

#### 7.7.3.2.1 Caracterização biogeográfica, bioclimática e fitossociológica

Segundo Costa et al. (1998), do ponto vista biogeográfico, bioclimático e fitossociológico, a área de estudo localiza-se na Região Mediterrânica, Sub-região Mediterrânica-Occidental, SuperProvíncia Mediterrânica Ibero-Atlântica Província Luso-Extremadurensis, Setor Toledano-Tagano, Subsector Hurdano-Zezereense, Superdistrito Cacerense (figura seguinte)

Segundo Costa et al. (1998), no Superdistrito Cacerense a sua vegetação climatófila pertence à série do azinhal *Pyro bourgaenae-Quercetum rotundifoliae*. Sendo caracterizados pelas suas orlas nanofanerófiticas retamóides do *Cytiso multiflori-Retametum sphaerocarpace*, o carrascal *Rhamno fontqueri-Quercetum cocciferae* e o esteval *Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi*. Nas zonas graníticas mais rochosas é comum a presença do rosmaninhal *Scillo-Lavanduletum sampaionae*. Enquanto nos



alcantis quartzíticos do Tejo, a comunidade permanente edafoixerófila é dominada por *Juniperus oxycedrus* (*Rubio longifoliae-Juniperetum oxycedri*), o que distingue este território face aos envolventes.

Segundo o mesmo autor, em termos bioclimáticos é um Superdistrito mesomediterrânico seco a sub-húmido inferior, (Costa *et al.*, 1998).



**Figura 7.29** - Enquadramento Biogeográfico da área de estudo

#### 7.7.3.2.2 Elenco florístico

Com base na informação bibliográfica e no trabalho de campo realizado foram registados 160 taxa como potenciais para a região da área estudada. Esta listagem foi efetuada tendo em conta apenas as espécies com ocorrência muito provável na área de estudo, nomeadamente considerando o biótopo de ocorrência, a sua distribuição altitudinal e outra informação relevante sobre as suas características ecológicas. Das 160



espécies referidas, 13 foram confirmadas no decorrer do trabalho de campo (Anexo D.2 - Volume 2 do EIA).

Foram inventariadas 44 famílias, sendo que as famílias com maior representatividade são as *Asteraceae (Compositae)*, as *Fabaceae (Leguminosae)*, e as *Poaceae*, todas com 22 espécies cada.

A área é caracterizada, essencialmente, por espaços com cobertura arbórea, onde é dominado por espécies de Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*), e por áreas agrícolas. O estrato herbáceo e arbustivo, corresponde à regeneração natural de áreas de estrato arbóreo que foram desmatadas.

#### 7.7.3.2.3 Espécies de flora de maior relevância ecológica

Do elenco florístico total inventariado para a área de estudo através de bibliografia e trabalho de campo foram identificadas 5 espécies com importância para a conservação, das quais uma constitui um endemismo lusitano - *Iris xiphium var. lusitanica*. Das espécies inventariadas, 2 estão incluídas nos anexos B-II e/ou B-IV do Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, sendo consideradas as espécies com maior interesse para a conservação - *Narcissus triandrus* e *Festuca duriotagana*.

Refira-se ainda que 3 das espécies listadas se encontram incluídas no anexo B-V do mesmo Decreto-Lei - *Iris xiphium var. lusitanica*, *Ruscus aculeatus*, e *Narcissus bulbocodium*.

Quanto à ocorrência das espécies, salienta-se que, durante o trabalho de campo, não foi possível confirmar a ocorrência de nenhuma espécie de maior relevância na área de estudo. Contudo, não é possível assumir que as mesmas não ocorram na área de estudo, uma vez que, devido às suas características ecológicas, a sua ocorrência é considerada, de um modo geral, Improvável, devido aos biótopos preferenciais não ocorrerem na área de estudo, A distribuição e o estado de conservação das populações destas espécies na



área de estudo são assim desconhecidos. No caso da espécie *Narcissus bulbocodium* considerou-se a sua ocorrência Provável devido a estarem presentes os biótopos preferências.



**Quadro 7.19** - Lista de espécies da flora com maior interesse para a conservação referenciadas para a área de estudo. ICN 1990: A - Ameaçada, E - Em Perigo de Extinção, V - Vulnerável. Dray: E - Em perigo de extinção, R - rara, V - vulnerável, nA - Não ameaçada, I - Categoria Indeterminada; End. - Endemismo. Ocorrência na AE: C - Confirmado, Mp - Muito Provável, Pr - Provável, Pp - Pouco Provável, Ps - Possível, Im - Improvável

Família	Espécie	Endemismo	Decreto- Lei 156- A/2013	Ramos e Carvalho	Dray 1985	Biótopo de Ocorrência	Época de Floração	ICNB, 2008b (Relat ICNF)	Ocorrência na AE
Amaryllidaceae	Narcissus bulbocodium		B-V			Ocorre numa grande variedade de habitats, desde prados húmidos, margens de linhas de água, charnecas, clareiras de matos, pinhais. Em substratos preferentemente arenosos ou argilosos	Janeiro a Maio	X	Pr
Amaryllidaceae	Narcissus triandrus		B-IV			Em prados, clareiras de urzais, giestais, azinhais ou pinhais e em afloramentos rochosos, xistosos ou graníticos.	Janeiro a Maio	X	Im
Liliaceae	Ruscus aculeatus		B-V	-	-	Sob coberto de bosques (carvalhais, sobreirais e azinhais) e em matagais esclerófilos. Espécie com grande	Março a Julho		Im



						plasticidade ecológica, ocorre também em matagais sobre dunas estabilizadas ou fendas de afloramentos rochosos. Em geral, prefere locais ensombrados e frescos, em baixas altitudes			
Iridaceae	Iris xiphium var. lusitanica	Lusitano	B-V			Preferencialmente em orlas de matagais e bosques	Março a Julho		Im
Poaceae	Festuca duriotagana		B-II, B-IV	VU		Ocorre em estratos herbáceos, em leitos de cheia e margens pedregosas de cursos de água, em locais termófilos	Abril a Junho		Im



#### 7.7.4 FAUNA

##### 7.7.4.1 Metodologia

Assim como na caracterização da flora e vegetação da área de estudo, para a fauna recorreu-se a pesquisa bibliográfica e trabalho de campo para a sua caracterização.

De forma a homogeneizar a informação obtida através das diferentes fontes, discriminou-se a ocorrência das espécies em Possível, Muito provável ou Confirmada, de acordo com os critérios apresentados no quadro seguinte.

**Quadro 7.20** – Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies inventariadas para a área de estudo.

Grupo	Tipo de Ocorrência		
	Possível	Muito Provável	Confirmado
<b>Anfíbios e répteis</b>	A espécie ocorre em, pelo menos, uma das quadrículas 10x10km adjacentes à qual se insere a área de estudo	A espécie ocorre em, pelo menos, cinco das quadrículas 10x10km adjacentes à qual se insere a área de estudo	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo e/ou está confirmada para a quadrícula 10x10km em que a área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)
<b>Aves</b>	A zona em estudo faz parte da área de distribuição conhecida para a espécie de acordo com dados recentes (critério válido apenas para as aves de rapina)	-----	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou a espécie ocorre na quadrícula 10x10km em que área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)



Grupo	Tipo de Ocorrência		
	Possível	Muito Provável	Confirmado
<b>Mamíferos terrestres</b>	A espécie ocorre na quadrícula 50x50km em que área de estudo se insere	A espécie ocorre na quadrícula 50x50km em que área de estudo se insere e é muito abundante no território nacional	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou está confirmada para locais muito próximos da área de estudo (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)

#### 7.7.4.2 Trabalho de campo

O trabalho de campo relativo à fauna decorreu no dia 20 de agosto de 2020, tendo-se realizado uma visita à área de estudo, direcionada ao grupo de herpetofauna, avifauna e mamofauna.

Durante o trabalho de campo efetuado, para todos os grupos faunísticos, procurou registar-se todas as observações diretas e/ou indiretas (indícios de presença, observação de cadáveres), através da realização de percursos, efetuados nos diferentes biótopos ao longo da área de estudo efetuados ao longo da área de estudo. No caso dos anfíbios, a procura foi especialmente direcionada para a procura de zonas húmidas, como linha de água e charcos.

Foi ainda efetuada a identificação e caracterização das estruturas existentes passíveis de serem utilizadas pela fauna para abrigo/nidificação (telhados, muros, entre outros). Efetuou-se ainda a caracterização destes locais quanto à potencialidade do uso das mesmas por parte da fauna terrestre.

A caracterização das comunidades de mamofauna voadora (quirópteros) será realizada exclusivamente com base em pesquisa bibliográfica.



#### 7.7.4.3 Pesquisa bibliográfica

De forma a recolher toda a informação relevante para a área de estudo, foi consultada bibliografia específica para os grupos avaliados e para espécies de maior relevância (quadro seguinte).

**Quadro 7.21** - Principais trabalhos consultados para a caracterização da fauna na área de estudo.

Grupo	Referência	Escala de apresentação da informação
Herpetofauna	Loureiro et al., 2008	Quadrículas 10x10km
Aves	Equipa Atlas, 2008	Quadrículas 10x10km
	Catry et al, 2010	Nível Nacional
Mamíferos	Rainho, 2013	Quadrículas 10x10km
	Bencatel <i>et al</i> 2019	Quadrículas 10x10km
Todos os grupos	ICNB, 2008	Quadrículas 10x10km
	Cabral <i>et al.</i> , 2006	Nível nacional

De forma a homogeneizar a informação obtida através das diferentes fontes, discriminou-se a ocorrência das espécies em Possível ou Confirmada, de acordo com os critérios apresentados no quadro seguinte

**Quadro 7.22** - Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies de fauna inventariadas para a área de estudo.

Grupo	Ocorrência Possível	Confirmado
Anfíbios e répteis	A espécie ocorre em, pelo menos, uma das quadrículas 10x10km adjacentes à qual se insere a área de estudo	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo e/ou está confirmada para a quadrícula 10x10km em que a área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)



Aves	A zona em estudo faz parte da área de distribuição conhecida para a espécie de acordo com dados recentes (critério válido apenas para as aves de rapina)	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo e/ou a espécie ocorre na quadrícula 10x10km em que área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)
Mamíferos terrestres	A espécie ocorre na quadrícula 10x10km em que área de estudo se insere	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou está confirmada para locais muito próximos da área de estudo (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)
Quirópteros	A espécie ocorre na quadrícula 10x10km em que área de estudo se insere.	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou está confirmada para locais muito próximos da área de estudo (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)

#### 7.7.4.4 Identificação das espécies de fauna de maior relevância ecológica

A identificação das espécies com maior relevância ecológica teve em consideração o valor conservacionista das espécies, mas também a sua suscetibilidade à tipologia do projeto em causa. Como tal, consideram-se como espécies com maior relevância ecológica todas as espécies que se incluem em, pelo menos, um dos seguintes critérios:

Com estatuto de conservação Criticamente em Perigo, Em Perigo e Vulnerável, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al., 2006);

- Classificadas como SPEC 1, de acordo com os critérios da BirdLife International para a avifauna;



- Consideradas prioritárias (Anexo A-I\*) pelo Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro;
- Com presença regular nas áreas em estudo e que, pela tipologia do projeto, sejam potencialmente afetadas.

Para estas espécies realizou-se uma contextualização ao nível nacional, regional e local, de modo a melhor avaliar a importância da área em estudo para cada espécie.

#### 7.7.4.5 Resultados

##### 7.7.4.5.1 Elenco faunístico

Considerando a pesquisa bibliográfica, obteve-se um inventário de 149 espécies possíveis de ocorrer na área de estudo (quadro seguinte e Anexo D.3 - Volume 2 do EIA)

De referir que 8 das espécies inventariadas são consideradas ameaçadas pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006) e/ou no congénere da UICN ([www.uicnredlist.org](http://www.uicnredlist.org)). Em Portugal continental, 105 espécies apresentam estatuto de ameaça, o que significa que 7.6% foram inventariadas para a área de estudo.

**Quadro 7.23** - Número de espécies dos grupos faunísticos considerados que foram inventariadas para a área de estudo e respetivas categorias de ocorrência

Família	Trabalho de Campo	Pesquisa Bibliográfica			Total	% Espécies face ao total nacional	Espécies com estatuto	% Espécies com estatuto face ao total nacional
		Possível	Muito provável	Confirmada				
Anfíbios	0	6	0	8	14	82,4	0	0,0
Répteis	0	15	0	3	18	51,4	0	0,0



Família	Trabalho de Campo	Pesquisa Bibliográfica			Total	% Espécies face ao total nacional	Espécies com estatuto	% Espécies com estatuto face ao total nacional
		Possível	Muito provável	Confirmada				
<b>Aves</b>	2	30	0	66	96	34.1	<b>7</b>	6,9
<b>Mamíferos</b>	1	16	4	1	21	38.1	<b>2</b>	11
<b>Total</b>	3	62	5	77	149	36.9	8	7.6

### Herpetofauna

Através da pesquisa bibliográfica inventariaram-se 14 espécies de anfíbios, das quais 8 têm presença confirmada e 6 têm presença potencial nestas quadrículas (Anexo D.2 - Volume 2 do EIA). Das espécies inventariadas, nenhuma apresenta estatuto desfavorável de conservação,

Durante o trabalho de campo não se observaram anfíbios.

No que respeita ao grupo dos répteis, a pesquisa bibliográfica permitiu inventariar 18 espécies de répteis para a quadrícula UTM 10x10km onde se insere a área de estudo (Loureiro *et al.*, 2010), das quais 3 têm presença confirmada e 15 têm presença potencial nestas quadrículas (Anexo D.2 - Volume 2 do EIA). Das espécies inventariadas, nenhuma apresenta estatuto desfavorável de conservação,

Durante o trabalho de campo não se observaram répteis.

### Avifauna

A realização de pesquisa bibliográfica permitiu referenciar 96 espécies para a área de estudo, das quais 66 com ocorrência confirmada e 30 com ocorrência potencial (Anexo



D.2 – Volume 2 do EIA). Das espécies de aves inventariadas para a área de estudo destacam-se o Noitibó-de-nuca-vermelha (*Caprimulgus ruficollis*), Bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*), o Noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*), o Cuco-Rabilongo (*Clamator glandarius*), o Maçarico-das-Rochas (*Actitis hypoleucos*) e o Chasco-Ruivo (*Oenanthe hispânica*) por possuírem estatuto de Vulnerável (VU), e o Roleiro (*Coracias garrulus*) por possuir estatuto de Criticamente em Perigo (CR) (Cabral et al, 2006).

O Bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*) prefere locais de pequenos bosques de espécies autóctones de grande porte, circundados de áreas de matos abertos e áreas agrícolas e de pastagens. Estas espécies tendem a evitar áreas com povoamentos humanos (Cabral et al, 2006). Assim sendo, considerou-se a ocorrência desta espécie pouco provável na área de estudo.

O Noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*), habita, preferencialmente, áreas com arvoredo disperso, clareiras e áreas marginais de bosques de quercíneos e coníferas. Esta espécie evita áreas de povoamentos florestais densos e extensos (Cabral et al, 2006). Considerando que a área de estudo é caracterizada pelas suas extensas áreas de pinhal e áreas agrícolas, considera-se a presença desta espécie improvável na área de estudo.

O Maçarico-das-Rochas (*Actitis hypoleucos*) utiliza vales de montanha e cursos de rios, preferencialmente de água corrente, com pequenas ilhas ou praias e sem perturbação humana (Cabral et al, 2006). Assim sendo, dada as características da área de estudo, considerou-se a ocorrência desta espécie pouco provável na área de estudo.

### **Mamofauna Terrestre**

Para as quadrículas UTM 10x10km atravessadas pela área de estudo foi possível inventariar 21 espécies de mamíferos, 16 com ocorrência possível, e 5 com ocorrência



muito provável. Durante o trabalho de campo foram observados indícios da espécie Coelho Bravo (*Oryctolagus cuniculus*).

Quanto aos mamíferos, a pesquisa efetuada permitiu identificar a presença de 2 espécies com estatuto na área, nomeadamente, com o estatuto de Vulnerável, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006): o morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*) e o morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*).

De realçar que nenhuma destas espécies encontra, na área de estudo, abrigos ou habitats para a sua ocorrência na área de estudo. Contudo, e no caso dos quirópteros, é possível que as mesmas ocorram de passagem ou para alimentação na área de estudo. De realçar que as instalações aviárias em estudo se encontram a cerca de 5 km a Nordeste de um abrigo referenciado para quirópteros segundo o “Manual de apoio à análise de projectos relativos à Implementação de infra-estruturas lineares” (ICNB, 2008).

#### 7.7.4.5.2 Espécies de fauna de maior relevância ecológica

A aplicação dos critérios definidos no capítulo da metodologia permitiu definir a 9 espécies como sendo mais relevantes em termos da conservação da biodiversidade e com potencial para ocorrer na área de estudo. Duas destas espécies apresentam ocorrência confirmada (C) para as quadrículas UTM 10x10km sendo estas 3 aves: o Búti-vespeiro (*Pernis apivorus*), o Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*) e o Noitibó-cinzento (*Caprimulgus europaeus*), (quadro seguinte).

**Quadro 7.24** - Lista das espécies de maior valor para a conservação, tipo de ocorrência na área de estudo, estatuto de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (CR -



Criticamente em Perigo; EN - Em perigo; VU - Vulnerável; LC - Pouco preocupante; DD - Informação insuficiente), endemismo (PI - Península Ibérica) e biótopos que utilizam.

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	Estatuto	Estatuto (DL 156-A/2013)
	Nome científico	Nome comum			
Aves	<i>Pernis apivorus</i>	Bútio-vespeiro	C	VU	-
	<i>Actitis hypoleucos</i>	Maçarico-das-rochas	C	VU	-
	<i>Coracias garrulus</i>	Rolieiro	P	CR	A-I
	<i>Clamator glandarius</i>	Cuco-Rabilongo	P	VU	-
	<i>Caprimulgus ruficollis</i>	Noitibó-de-nuca-vermelha	P	VU	
	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Notibó-cinzento	C	VU	A-I
	<i>Oenanthe hispanica</i>	Chasco-ruivo	P	VU	-
Mamíferos	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	P	VU	-
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	P	VU	-

Apesar da presença confirmada de muitas destas espécies nas quadriculas onde se insere a referente área de estudo, a mesma não possui as condições necessárias para a ocorrência de espécies consideradas de elevada relevância ecológica.

#### 7.7.5 BIÓTOPOS E HABITATS

##### 7.7.5.1 Metodologia

Foram considerados dois tipos de unidades do ponto de vista ecológico, as quais se definem do seguinte modo:



Habitat - Termo utilizado estritamente para referir os Habitats da Rede Natura 2000 e que constam do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro.

Biótopo - Região uniforme em termos de condições ambientais das espécies faunísticas e florísticas que aí ocorrem. É o espaço limitado em que vive uma biocenose, a qual é constituída por animais e plantas que se condicionam mutuamente e que se mantêm através do tempo num estado de equilíbrio dinâmico. O biótopo pode ser ecologicamente homogéneo ou consistir num agrupamento de diferentes entidades biológicas (Font Quer, 2001).

Um biótopo pode, por conseguinte, ser constituído por um ou mais Habitats da Rede Natura 2000. Por vezes a delimitação geográfica entre dois ou mais Habitats não é possível, quer por aspetos taxonómicos, quer por limitações de campo.

#### 7.7.5.2 Caracterização de Biótopos e Habitats

A cartografia dos biótopos e habitats da área de estudo foi feita com base em ortofotomapas e no trabalho de campo. Através da fotointerpretação dos ortofotomapas foram delineados os polígonos correspondentes aos diversos tipos de ocupação do solo presentes na região. Durante o trabalho de campo, procedeu-se à identificação dos biótopos e/ou habitats existentes em cada polígono. Toda a informação obtida foi referenciada no SIG para o sistema de coordenadas ETRS89 -TM06), tendo sido a escala de digitalização das parcelas de 1:30 000.

Os habitats constantes do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, considerados de interesse comunitário e cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação, foram identificados por: consulta bibliográfica (fichas do Plano Sectorial da Rede Natura 2000); e análise da



listagem de espécies vegetais obtida durante o trabalho de campo ou confirmação direta *in situ*.

Deste modo, considera-se que um habitat tem ocorrência Confirmada na área de estudo quando foi observado durante o trabalho de campo, cumprindo os critérios da respetiva ficha do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (e.g. presença das espécies bioindicadoras); Potencial, quando apenas foi observada a presença de biótopo favorável, não tendo sido possível confirmar a presença das espécies bioindicadoras; e Possível quando o habitat está inventariado para a região, mas não foram observados nem biótopos favoráveis à sua presença, nem as suas espécies bioindicadoras

#### 7.7.5.3 Índice de Valorização de Biótopos

O valor de cada biótopo identificado na área de estudo foi obtido através da aplicação de um Índice: Índice de Valorização de Biótopos – IVB (Costa *et al.*, não publ.). Este é calculado através da média aritmética de 6 variáveis, cujos parâmetros variam de 0 a 10, sendo este último o valor máximo que cada biótopo pode apresentar (Anexo D.1 – Volume 2 do EIA). A sua importância conservacionista é atribuída através da comparação dos respetivos valores, verificando-se se a classificação obtida é congruente com a realidade ecológica, de modo a salvaguardar hierarquias ambíguas deste ponto de vista. As variáveis utilizadas são as seguintes:

- Inclusão no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro;
- Grau de raridade a nível nacional;
- Grau de naturalidade;
- Tendência de distribuição a nível nacional;



- Capacidade de regeneração;
- Associação com espécies florísticas e faunísticas ameaçadas e/ou endémicas.

#### 7.7.5.4 Resultados

Na área de estudo foram cartografados 9 biótopos: Pinhal, Matos, Outras Áreas Agrícolas, Culturas Permanentes (Olival e Vinhas), Eucaliptal, Incultos, Humanizado e Charcas. A área é dominada pelo biótopo Pinhal, que representa 53% da área de estudo. Quanto à restante área, o segundo biótopo com maior expressão são os Matos, que ocupam 19,8% da área cartografada, o que demonstra que a presença humana não se encontra muito marcada na área de estudo. Segue-se o biótopo de outras áreas agrícolas, das culturas permanentes de Olival e Vinhas que ocupam cerca de 12,4%, 7.6% e 3%, respetivamente. Os biótopos com menor expressão são as zonas humanizadas e das charcas que correspondem a cerca de 0.2% e 0.5% da área total, respetivamente (quadro e figura seguinte).

De salientar que nas diversas áreas agrícolas é possível verificar a existência de linhas de água, de regime temporário, com uma galeria ripícola pouco desenvolvida.

**Quadro 7.25** - Área dos biótopos e Habitats do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, e respetiva percentagem, na área de estudo.

Biótopo	Habitats do DL 156-A	Área de estudo	
		Área total (ha)	Percentagem (%)
Pinhal	-	388,559	53
Matos	.	145,091	19.8
Outras Áreas Agrícolas	-	91,044	12.4
Culturas Permanentes	-	77,86	10.3
Eucaliptal	-	15,449	2.1



Incultos	-	10,584	1,4
Charcas		3,423	0,5
Humanizado		1,427	0,2
<b>TOTAIS</b>		<b>733,437</b>	<b>100,00</b>

O trabalho de campo permitiu verificar que na área de estudo não ocorrem Habitats da Rede Natura 2000 e que consta do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril com a redação dada pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013.

O quadro seguinte apresenta-se uma caracterização detalhada de cada um dos biótopos cartografados, incluindo espécies florísticas e faunísticas que aí ocorrem, o respetivo IVB e uma fotografia



**Quadro 7.26** – Caracterização dos biótopos presentes na área de estudo e IVB atribuído

Biótopo	IVB	Descrição	Principais Espécies florísticas	Principais Espécies faunísticas	Fotografia
Pinhal	0,7	Este biótopo corresponde extensas áreas de pinheiro bravo. Este é um biótopo com muito baixo valor ecológico, e corresponde ao biótopo mais representativo da área de estudo ocupando 53% da área cartografada.	<i>Pinus pinaster</i> <i>Flueggea tintoria</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Eucalyptus globulus</i>	Rola-turca ( <i>Streptopelia decaocto</i> ), Pardal ( <i>Passer domesticus</i> ), melro ( <i>Turdus merula</i> ) e rabirruivo ( <i>Phoenicurus ochrurus</i> )	
Matos	2,8	Compreende áreas de matos pouco desenvolvidos, nas orlas dos espaços florestais. Este biótopo corresponde a cerca de 19.8% da área total.	<i>Flueggea tentoria</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Rumex acetosella</i>	Toutinegra-de-barrete ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Gaio ( <i>Garrulus glandarius</i> ), Raposa ( <i>Vulpes vulpes</i> )	



Biótopo	IVB	Descrição	Principais Espécies florísticas	Principais Espécies faunísticas	Fotografia
Outras Áreas Agrícolas	2.3	<p>Este biótopo corresponde a espaços agrícolas, onde se incluem as culturas temporárias, os mosaicos parcelares e complexos e zonas de pastagens. Neste biótopo é possível verificar a existência de pequenas linhas de água que atravessam a propriedade em estudo. Corresponde ao 3º biótopo com maior expressão na área cartografada, nomeadamente, de 12,4% da mesma.</p>	<p><i>Arundo donax</i> <i>Typha domingensis</i> <i>Ficus carica</i> <i>Salix salvifolia</i></p>	<p>Alvéola-branca (Motacila alba), Estorninho-preto (Sturnus unicolor), cartaxo (Saxicola torquatos) Rana perezi Sus scrofa</p>	



Biótopo	IVB	Descrição	Principais Espécies florísticas	Principais Espécies faunísticas	Fotografia
Culturas Permanentes	2.3	Este biótopo corresponde a espaços agrícolas, onde se incluem as culturas permanentes de vinhas e olival. Este biótopo é representativo de, de 10.6% da mesma.	-	Alvéola-branca ( <i>Motacila alba</i> ), Estorninho-preto ( <i>Sturnus unicolor</i> ), cartaxo ( <i>Saxicola torquatos</i> ) <i>Sus scrofa</i>	
Eucaliptal	0,7	Compreende pequenas áreas dedicadas à produção florestal de eucaliptos. Corresponde a um biótopo pouco representativo com cerca de 2.1% da área total.	<i>Eucalyptus globulus</i>	Pardal ( <i>Passer domesticus</i> ), Melro ( <i>Turdus merula</i> ) Verdilhão ( <i>Carduelis chloris</i> )	



Biótopo	IVB	Descrição	Principais Espécies florísticas	Principais Espécies faunísticas	Fotografia
Incultos	2.4	Compreende áreas de pinhal desmatadas com regeneração de matos. Este biótopo corresponde a cerca de 1.4% da área total.	<i>Flueggea tentoria</i> <i>Dactylis glomerata</i> <i>Rumex acetosella</i>	Toutinegra-de-barrete ( <i>Sylvia atricapilla</i> ), Gaio ( <i>Garrulus glandarius</i> ), Raposa ( <i>Vulpes vulpes</i> )	
Charcas	1,7	Este biótopo corresponde a pequenas albufeiras com a finalidade de Rega. Corresponde ao biótopo com menor expressão na área de estudo, sendo representativo de 1%	<i>Trifolium arvense</i> <i>Pinus pinaster</i> <i>Dactylis glomerata</i>	Gralha-preta ( <i>Corvus corone</i> ) Pardal ( <i>Passer domesticus</i> ),	



Biótopo	IVB	Descrição	Principais Espécies florísticas	Principais Espécies faunísticas	Fotografia
Humanizado	0,0	Este biótopo corresponde a áreas edificadas, do núcleo urbano de Malhada do Cervo. Este é um biótopo com muito baixo valor ecológico e com menor expressão na área de estudo com cerca de 0.2% da área cartografada.	-	Rola-turca ( <i>Streptopelia decaocto</i> ), Pardal ( <i>Passer domesticus</i> ), melro ( <i>Turdus merula</i> ) e rabirruivo ( <i>Phoenicurus ochrurus</i> )	



#### 7.7.6 ÁREAS DE MAIOR RELEVÂNCIA ECOLÓGICA

##### 7.7.6.1 Metodologia

A delimitação de áreas de maior relevância ecológica (de maior interesse conservacionista) foi efetuada durante o trabalho de campo, bem como através da análise detalhada das informações bibliográficas e carta de habitats e biótopos obtida. Foram definidos 3 critérios para a sua definição, os quais se incluem em dois níveis distintos.

O primeiro nível corresponde às áreas consideradas ecologicamente “Muito Sensíveis” e que incluem os seguintes dois critérios:

Áreas com presença de habitats ou espécies de flora prioritárias de acordo com o Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro;

Áreas que coincidam com os locais de reprodução ou abrigo de espécies animais com estatuto CR, EN ou VU em Portugal e/ou a nível internacional ou classificadas como SPEC 1, de acordo com os critérios da BirdLife International para a avifauna;

O segundo nível inclui apenas um critério e corresponde às áreas consideradas “Sensíveis”:

Áreas com presença de habitats e espécies vegetais ou animais (que correspondam aos seus locais de abrigo e reprodução), as quais estejam incluídas no Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, sujeitas a legislação específica de proteção ou consideradas raras a nível nacional.

##### 7.7.6.2 Resultados

Segundo os critérios descritos na metodologia, não foi possível identificar áreas com elevado interesse para a conservação,



#### 7.7.7 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DA INSTALAÇÃO

A área de estudo, atualmente dominada por áreas de pinhal e matos, tenderá a aumentar a área florestal. Prevendo-se, assim, um aumento das áreas florestais de pinhal e eucaliptal.

Relativamente à fauna e flora presentes, tal como se verifica atualmente, prevê-se que sejam o espelho de uma área com pouca diversidade de biótopos, traduzindo-se na presença de espécies comuns, com um elevado grau de adaptabilidade às atividades humanas, e sem estatuto de conservação desfavorável.

### 7.8 SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

#### 7.8.1 Introdução

Neste capítulo procede-se à caracterização das unidades de solos existentes e a aptidão da terra na envolvente próxima e na área de localização da instalação avícola em estudo.

A análise dos solos da área de estudo foi efetuada com base nas Cartas dos Solos de Portugal e Cartas de Capacidade de Uso do Solo - Cartas Complementares do Instituto de Desenvolvimento Rural e Hidráulico (IDRHA),.

No Desenho EIA-AV-SARZ-07, constante do Volume 3 do presente EIA, apresenta-se a Carta de Solos da área em estudo e no Desenho EIA-AV-SARZ-08 apresenta-se a Carta de Capacidade dos Solos. Estes desenhos suportam graficamente o conteúdo do presente capítulo.

#### 7.8.2 Caracterização das unidades pedológicas

Através da análise da Carta de Solos da área em estudo e segundo a Classificação de Solos da FAO/UNESCO, verifica-se a ocorrência de “Litossolos” e “Luvisolos” combinados em diferentes proporções.



Os litossolos presentes na área de estudo correspondem a litossolos éútricos associados a luvisolos encontram-se localizados na área de estudo em zonas de maior relevo, onde se verifica a presença da formação geológica de xisto-grauváquico, enquanto os luvisolos correspondem a luvisolos órticos e se localizam nas zonas mais planas.

De acordo com "Os Solos de Portugal" de José de Carvalho Cardoso (1965), segue-se a caracterização dos principais tipos de solo encontrados na região em estudo.

### **Luviosolos**

São solos caracterizados por horizonte subsuperficial B textural constituído por argilas de atividade alta e eutrófico, abaixo de um horizonte A (exceto A chernozêmico) ou abaixo de horizonte E

Correspondem a solos de incipientes, de baixa espessura e elevada pedregosidade e, portanto, de reduzida qualidade.

### **Litossolos**

São solos não evoluídos, sem horizontes genéticos claramente diferenciados, praticamente reduzidos ao material originário. O horizonte superficial é limitado a um perfil do tipo C R, mas podendo, nalguns casos, definir-se um horizonte A1 ou Ap incipiente, de baixo teor orgânico, já povoado de microrganismos, onde é maior a abundância de raízes. Contêm, em regra, apreciável proporção de fragmentos da rocha-mãe que podem apresentar uma certa meteorização.

Os Litossolos éútricos são solos incipientes, que apresentam uma profundidade muito reduzida, nenhuma diferenciação do perfil, e sem a presença de horizontes orgânicos ou de qualquer vestígio de processos dinâmicos ao longo do perfil. O seu pH é superior a 5,5, não existindo carbonatos no perfil. Os Litossolos aparecem geralmente em situações de relevo excessivo, praticamente em todas as regiões onde existem as rochas de que derivam, sendo muito comuns no país. São quase sempre pobres em matéria orgânica, dada a sua diminuta espessura



### 7.8.3 Capacidade de Uso do Solo

Na avaliação da capacidade do uso do solo, através da observação do Desenho EIA-AV-SARZ-08, e segundo a Carta de Capacidade de Uso do Solo do SROA para o Atlas do Ambiente (classificação segundo o “Esboço Geral de Ordenamento Agrário”1980, escala 1:1 000 000),, foi verificada a existência das classes - A e F na área de estudo.

- Classe A - Utilização Agrícola

Solos que pela sua boa a mediana natureza, baixa erodibilidade, boa a regular capacidade de retenção e armazenamento para a água, boa drenagem e outras características, se podem considerar por si, e abstraindo da espessura efetiva e do declive, com poucas ou moderadas limitações para culturas usuais sendo suscetíveis de utilização agrícola intensiva ou moderadamente intensiva.

- Classe F - Utilização Não Agrícola (Florestal)

Solos com capacidade de uso muito reduzida; limitações muito severas; risco de erosão muito elevados; não suscetíveis de uso agrícola em quaisquer condições; severas e muito severas limitações para pastagens, matos e florestal; em muitos casos não é suscetível de qualquer exploração económica.

### 7.8.4 Evolução Previsível na Ausência de Projeto

Na ausência do projeto, não se referem alterações expectáveis sobre os solos e capacidade de uso do solo. Os solos do local manteriam as suas características atuais, mantendo-se conforme se encontram atualmente.



## **7.9 USO ACTUAL DO SOLO**

### **7.9.1 Introdução e Metodologia**

A área de estudo considerada inclui a zona da exploração e respetiva envolvente direta (numa faixa de estudo de 1000 m em redor da mesma).

A análise apresentada baseia-se na informação constante nas folhas nº 279 da Carta militar de Portugal à escala 1:25 000, (Desenho EIA-AV-SARZ-02), na fotografia aérea referente à área de estudo (Desenho EIA-AV-SARZ-03) complementada pelo levantamento de campo e na recolha e análise de bibliografia diversa sobre a área em estudo, nomeadamente os relatórios do Plano Diretor Municipal (PDM) do concelho de Castelo Branco e respetivas plantas tendo como referência COS 2018 (Carta Ocupação de Solo), da Direção-Geral do Território (DGT), Dezembro 2018.

### **7.9.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO**

Com base na metodologia acima referida elaborou-se o Desenho EIA-AV-SARZ-09 - Uso Atual do Solo apresentado no Volume 3 do presente EIA, em que foram delimitados os seguintes espaços de uso do solo:

- Territórios Artificializados
  - Tecido urbano contínuo
- Áreas Agrícolas e agroflorestais
  - Culturas temporárias e de sequeiro e regadio
  - Vinhas
  - Olival
  - Outras Áreas Agrícolas
  - Incultos
- Florestas e meios naturais e seminaturais



- Florestas de pinheiro bravo
- Florestas de eucalipto
- Matos
- Corpos de água
  - Charcas

No quadro seguinte são apresentados os tipos de uso do solo identificados na área de estudo, respetivas áreas e percentagens de representatividade dentro da área de estudo.

**Quadro 7.27** - Tipos de uso do solo presentes na área de estudo

Uso do Solo	Área de estudo (ha)	% face à Área de estudo
<b>Territórios artificializados</b>		
Tecido urbano contínuo	1,43	0.2
<b>Áreas Agrícolas e agroflorestais</b>		
Culturas temporárias e de sequeiro e regadio	13,14	1,8
Vinhas	22,32	3.0
Olival	55,54	7.6
Outras Áreas Agrícolas	77,91	10.6
Incultos	10,58	1.4
<b>Florestas e meios naturais e seminaturais</b>		
Florestas de pinheiro bravo	388,56	53
Florestas de eucalipto	15,45	2.1
Matos	145,09	19.8
<b>Corpos de água</b>		
Charcas	3,42	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>733,437</b>	<b>100</b>

A área em estudo apresenta como uso dominante o uso florestal de pinheiro bravo, com uma área de afetação total de 53.0% estando presente em toda a envolvente próxima da instalação avícola, encontrando-se esta, rodeada por uma mancha densa de pinhal alto com uma maior representatividade a Norte e a sul desta unidade. Nas imediações da instalação avícola podemos



encontrar ainda algumas manchas de matos com uma representatividade de 19.8%% na área em análise.

Nas figuras seguintes visualizam-se os tipos de ocupação mais frequentes na área de estudo.



**Figura 7.30 e Figura 7.31** - Vistas da área adjacente à instalação avícola, com uma mancha de área florestal- povoamentos pinheiro bravo.



**Figura 7.32 e Figura 7.33** - Vista sobre os matos existentes na envolvente da propriedade avícola

No interior da propriedade da instalação avícola prevista é possível verificar diversas áreas agrícolas, entre as quais, culturas permanentes de vinhas e olivais, culturas temporárias e áreas de incultos, estes últimos derivados de áreas de pinhal desmatadas. Ao redor da propriedade encontram-se ainda outras áreas agrícolas, onde se incluem áreas de pastagens, áreas de agriculturas com espaços naturais e mosaicos culturais e parcelares complexos.

Nas figuras seguintes demonstram-se as expressões do uso agrícola na área de estudo.



**Figura 7.34 e Figura 7.35 - Vistas das áreas de vinha e olival no interior da propriedade**



**Figura 7.36 - Vista sobre as áreas de incultos no interior da propriedade**

**Figura 7.37 - Vista sobre outras áreas agrícolas na área de estudo**

Dentro da área afeta à instalação avícola de salientar a presença de uma charca, que ocupa cerca de 2 hectares e que atualmente, funciona como uma pequena albufeira, de onde provêm canais de água que atravessam a propriedade em estudo, e cuja água tem como finalidade a rega das culturas temporárias e permanentes existentes na mesma.



**Figura 7.38 e Figura 7.39** - Vistas sobre a albufeira existente no interior da propriedade.



**Figura 7.40 e Figura 7.41** - Vista sobre as linhas de água que atravessam a futura instalação avícola

Quanto ao uso artificializado, apresenta uma taxa de ocupação pouco significativa em relação à área total em estudo, na ordem dos 0,2% da área de estudo. O núcleo urbano mais próximo da área de estudo corresponde à localidade de Sarzedas, cujas fotografias se apresentam seguidamente.



**Figura 7.42 e Figura 7.43 - Vistas do núcleo urbano de Sarzedas**

### 7.9.3 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DA SITUAÇÃO ATUAL NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Tendo em conta o constante da Carta de Ordenamento do PDM de Castelo Branco para a área em análise, é possível prever que, se não existisse a instalação avícola no local, não haveria alteração significativa ao nível do uso do solo, mantendo-se a demarcação da atual Área Florestal e Área Agrícola.

## 7.10 GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

### 7.10.1 Introdução e Meteorologia

O presente capítulo tem como objetivo a caracterização do atual sistema de gestão de resíduos do concelho de Castelo Branco, onde se irá localizar a instalação avícola em estudo, e a identificação dos resíduos produzidos nas fases de construção e de exploração da instalação, bem como dos seus destinos finais.



## 7.10.2 Resíduos

### 7.10.2.1 Enquadramento Legal

O Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro, na sua atual redação, aprova o Regime Geral de Gestão de Resíduos (RGGR).

Segundo a alínea aa) do n.º 1 do Artigo 3.º do RGGR, os resíduos são *“quaisquer substâncias ou objetos que o detentor se desfaz ou tem a intenção ou a obrigação de se desfazer”*.

O RGGR estabelece as medidas de proteção do ambiente e da saúde humana necessárias para prevenir ou reduzir a produção de resíduos e os impactes adversos decorrentes da sua produção e gestão, e para melhorar a eficiência da utilização dos recursos naturais. Para isso, o RGGR define alguns Princípios, dos quais se destacam:

- Princípio da autossuficiência e da proximidade – *“As operações de tratamento devem decorrer em instalações adequadas com recurso às tecnologias e métodos apropriados para assegurar um nível elevado de proteção do ambiente e da saúde pública, preferencialmente em território nacional e obedecendo a critérios de proximidade”*.
- Princípio da proteção da saúde humana e do ambiente – *“Constitui objetivo prioritário da política de resíduos evitar e reduzir os riscos para a saúde humana e para o ambiente, garantindo que a gestão de resíduos seja realizada recorrendo a processos ou métodos que não sejam suscetíveis de gerar efeitos adversos sobre o ambiente, nomeadamente poluição da água, do ar, do solo, afetação da fauna ou da flora, ruído ou odores ou danos em quaisquer locais de interesse e na paisagem”*.
- Princípio da hierarquia dos resíduos – *“Com vista à transição para uma economia circular, que garanta um elevado nível de eficiência na utilização dos recursos, a política e a legislação em matéria de resíduos devem respeitar, no que se refere às opções de prevenção e gestão de resíduos, a seguinte ordem de prioridades:*
  - a) Prevenção;*
  - b) Preparação para a reutilização;*
  - c) Reciclagem;*



*d) Outros tipos de valorização;*

*e) Eliminação.”*

Relativamente a este Princípio, de referir ainda que *“Os consumidores devem adotar práticas que facilitem a reutilização dos produtos ou dos materiais, com vista ao aumento do seu tempo de vida útil, devendo os produtores de resíduos adotar comportamentos de carácter preventivo no que se refere à quantidade de perigosidade dos resíduos, bem como à separação dos resíduos na origem, por forma a promover a sua preparação para reutilização, reciclagem e outras formas de valorização.”*

- *Responsabilidade pela gestão – “A responsabilidade pela gestão dos resíduos, incluindo os respetivos custos, cabe ao produtor inicial dos resíduos (...). O produtor inicial dos resíduos ou o detentor devem, em conformidade com os princípios da hierarquia dos resíduos e da proteção da saúde humana e do ambiente, assegurar o tratamento dos resíduos.”*

No seu Artigo 29.º, inserido na Secção III, *Produção e deteção de resíduos*, o Decreto-Lei n.º 102-D/2020, na sua redação atual, define as *Obrigações dos produtores de resíduos*, as quais se transcrevem de seguida.

*1 – Todos os produtores ou detentores de resíduos devem:*

*a) Adotar medidas de prevenção da produção de resíduos;*

*b) Adotar medidas com vista a garantir a gestão dos resíduos de acordo com a hierarquia da gestão de resíduos;*

*c) Assegurar a triagem preliminar dos resíduos, quando não coloquem em causa a saúde humana ou o ambiente, de forma a permitir a recolha seletiva dos resíduos com vista à sua valorização.*

*2 – Os produtores de resíduos não abrangidos pelo n.º 2 do artigo 9.º devem, ainda:*

*a) Armazenar os resíduos produzidos no local de produção de acordo com normas técnicas estabelecidas, caso existam, por um período não superior a três anos, nos*



*casos em que não seja aplicável um regime jurídico de licenciamento da atividade que aprove outras condições para a sua armazenagem;*

*b) Classificar corretamente os resíduos de acordo com a LER, podendo, tendo em vista a aplicação harmonizada da LER, ser definidas normas de clarificação, a aprovar por despacho do membro do Governo responsável pela área do ambiente;*

*c) Determinar, para efeitos da alínea anterior, se o resíduo é perigoso quando este é classificado por uma entrada espelho de acordo com a LER;*

*d) Garantir o seu correto acondicionamento;*

*e) Determinar se os resíduos são resíduos perigosos ou resíduos que contêm substâncias constantes da lista do anexo IV do Regulamento (UE) n.º 2019/1021, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 20 de junho de 2019, relativa a poluentes orgânicos persistentes, ou contaminados por alguns deles;*

*f) Fornecer ao operador de tratamento as informações que este razoavelmente solicite com vista ao tratamento dos resíduos quando estes sejam transferidos para esse operador para fins de tratamento.*

O RGGR estabelece ainda as medidas de proteção do ambiente e da saúde humana aplicáveis ao fluxo específico dos Resíduos de Construção e Demolição (RCD).

A gestão dos RCD é da responsabilidade do seu produtor e deve, sempre que possível, e ao abrigo do RGGR, respeitar a ordem de prioridades de gestão de resíduos mencionada. Para o caso específico dos RCD, esta ordem de prioridades pode não ser respeitada, desde que as opções tomadas para o seu destino sejam devidamente justificadas pela aplicação do conceito do ciclo de vida, e assegurem os princípios gerais de proteção do ambiente, da precaução e da sustentabilidade, a exequibilidade técnica e a viabilidade económica.

Sempre que não seja possível prevenir a produção de resíduos ou reutilizar os materiais, os RCD devem ser triados na obra onde foram produzidos, por fluxos e fileiras de materiais, para a



reciclagem ou outras formas de valorização, devendo ser assegurada a triagem, pelo menos, dos seguintes materiais:

- Madeira; Frações minerais, incluindo betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos e pedra; Metal; Vidro; Plástico; e Gesso.

Caso não seja possível efetuar a triagem dos RCD na obra ou em local afeto à mesma, o produtor continua a ser responsável pelo seu encaminhamento para um Operador de Gestão de Resíduos (OGR).

#### **7.10.2.2 Transporte de Resíduos**

As regras aplicáveis ao transporte de resíduos, perigosos e não perigosos, em território nacional são definidas pela Portaria n.º 145/2017, de 26 de abril, alterada pela Portaria n.º 28/2019, de 18 de janeiro, a qual cria das Guias Eletrónicas de Acompanhamento de Resíduos (e-GAR), a emitir no Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER).

*De acordo com o n.º 1 do Artigo 2.º da Portaria, “Sempre que pretendam proceder ao transporte de resíduos, o produtor ou detentor devem garantir que os mesmos são transportados de acordo com o disposto na presente portaria, devendo também assegurar-se, previamente ao transporte de resíduos, de que o destinatário dispõe de licença ou autorização para os receber ou que se encontra, nos termos da legislação aplicável, obrigado à retoma dos resíduos”.*

É no Artigo 6.º que é definida a obrigatoriedade de e-GAR no transporte de resíduos, com exceção dos resíduos urbanos, cuja gestão seja da responsabilidade do município, ou dos sistemas de gestão de resíduos urbanos respetivos; bem como do transporte de resíduos abrangidos pela responsabilidade alargada do produtor para os pontos de recolha ou outros locais de armazenagem preliminar, desde que efetuado pelo produtor dos resíduos e estes não resultem do exercício de uma atividade económica, onde se inserem as embalagens fitofarmacêuticas e de embalagens de medicamentos para uso veterinário para os pontos de recolha ou de retoma integrados no fluxo específico.



### 7.10.2.3 Sistemas de Gestão de Resíduos

De acordo com o contrato de concessão para a gestão dos resíduos sólidos urbanos, os Serviços Municipalizados de Castelo Branco (SMCB) são a entidade responsável pela recolha e transporte dos resíduos urbanos do concelho de Castelo Branco, sendo que a VALNOR – Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S.A., é, à data, a entidade responsável pela gestão, valorização e tratamento de resíduos urbanos recicláveis (RUR), respetivos ecopontos (para papel, vidro e plástico), oleões e pilhões afetos ao concelho de Castelo Branco e pelos ecocentros, sitos nas zonas industriais de Castelo Branco e Alcains.

A área geográfica do concelho de Castelo Branco é de 1 439,94 km<sup>2</sup>, distribuída por 25 freguesias.

A VALNOR é uma empresa de referência no setor Ambiental e Tratamento e Valorização de Resíduos, que tem como responsabilidade a concessão do Sistema Multimunicipal de Triagem, Recolha Seletiva, Valorização e Tratamento de Resíduos Urbanos (RSU) provenientes dos 25 municípios que integram o Sistema, nomeadamente:

- Abrantes
- Alter do Chão
- Arronches
- Avis
- Campo Maior
- Castelo Branco
- Castelo de Vide
- Crato
- Elvas
- Fronteira
- Gavião
- Idanha-a-Nova
- Mação
- Marvão
- Monforte
- Nisa
- Oleiros
- Ponte de Sor
- Portalegre,
- Proença-a-Nova,
- Sardoal,
- Sertã,
- Sousel,
- Vila de Rei
- Vila Velha de Rodão



Na figura que se apresenta de seguida pode-se visualizar o universo de intervenção da VALNOR, que serve a área de estudo.



Figura 7.44 - Área de intervenção da VALNOR (Fonte: [www.valnor.pt](http://www.valnor.pt), 2020) (sem escala)

A VALNOR apresenta atualmente as seguintes infraestruturas na sua área a atuação:

- 1 Estação de Triagem e Unidades de Tratamento Mecânico e Biológico;
- 2 Aterros sanitários de Apoio;
- 1 Unidade de Valorização Energética;
- 7 Estações de Transferência;
- 15 Ecocentros;
- 2 Centrais de Triagem;
- 1 Unidades de produção de CDR;



- Vários ecopontos espalhados pelos municípios servidos.

De acordo com os dados do Pordata.pt, a produção média anual de resíduos por habitante no município de Castelo Branco era de 488,9 kg/hab em 2020, o equivalente a 1,34 kg/hab/dia, registando-se um aumento significativo face ao apurado em 2002 (385,7 kg/hab/ano). Analisando os dados anuais no período 2002-2020, verifica-se uma tendência para um aumento da produção de resíduos.

### **7.10.3 Subprodutos**

O Regulamento (CE) n.º 1069/2009, de 21 de outubro estabelece as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano. Neste diploma são definidas as regras de sanidade animal e de saúde pública aplicáveis à recolha, transporte, armazenagem, manutenção, transformação e utilização ou eliminação de subprodutos animais. Este regulamento tem as suas medidas de execução definidas no Regulamento (UE) n.º 142/2011 de 25 de fevereiro de 2011.

A produção de subprodutos animais não destinados ao consumo humano na instalação em estudo será proveniente das seguintes atividades:

- Metabolismo dos animais (cadáveres, estrume);
- Limpeza, lavagem e desinfeção dos pavilhões (chorume);
- Atividade de recolha de ovos (ovos partidos).

De acordo com este Regulamento, os excrementos, o chorume e os cadáveres são considerados subprodutos de categoria 2 e os ovos partidos de categoria 3.

A gestão dos efluentes pecuários será efetuada de acordo com o disposto na Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro.



### 7.10.3.1 Enquadramento Legal

O regime aplicável à gestão de efluentes pecuários é definido pela Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, a qual revoga as Portarias n.º 631/2009, de 9 de junho, e n.º 114-A/2011, de 23 de março.

A Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, estabelece as novas normas regulamentares para as atividades de gestão, por valorização ou eliminação, dos efluentes pecuários, em unidades autónomas ou anexas a explorações pecuárias, nomeadamente as unidades de compostagem, as unidades técnicas as unidades de produção de biogás, as unidades de tratamento térmico e as estações de tratamento de efluentes pecuários.

Visa ainda a adaptação da gestão dos efluentes pecuários no âmbito do NREAP, às normas do domínio do ambiente e da defesa higiossanitária dos efluentes pecuários, por forma a salvaguardar o ambiente, a saúde pública e o bem-estar animal num quadro de sustentabilidade e de responsabilização dos produtores e valorizadores de efluentes pecuários.

#### 7.10.3.1.1 Armazenamento

De acordo com o Artigo 4.º da Portaria, uma instalação pecuária deve possuir capacidade adequada de armazenamento dos efluentes pecuários produzidos pela mesma, assegurando assim o equilíbrio entre a produção e a utilização ou destino. O armazenamento pode ainda ser assegurado por uma instalação externa à exploração pecuária, desde que seja “*demonstrada a celebração de contrato escrito relativo ao armazenamento externo à instalação*” e desde que o transporte seja devidamente acompanhado por uma Guia de Transporte de Efluentes Pecuários.



De referir ainda que “o armazenamento de efluentes pecuários não pode exceder um período superior a 12 meses, devendo, para o efeito, as atividades pecuárias possuir documentação que demonstre a utilização, encaminhamento ou destino adequado dos efluentes pecuários produzidos no decurso de cada ano civil (...)”.

Segundo o n.º 2 do Artigo 5.º, “As estruturas de armazenamento de efluentes pecuários não podem ser implantadas:

- a) A menos de 10 m contados das margens das linhas de água;
- b) A menos de 25 m contados dos locais onde são efetuadas captações de água, sem prejuízo da demais legislação aplicável;
- c) A menos de 25 m contados a partir do limite de habitações de terceiros afetas a habitação, indústria, comércio e serviços, devendo, caso não seja possível observar a distância referida, ser adotadas as seguintes medidas:
  - i. Implementação ou reforço de uma cortina arbórea em local adequado considerando a localização da exploração e os alvos sensíveis;
  - ii. Outras medidas adequadas para a redução do impacte sobre a população”.

No mesmo Artigo é ainda referido que “as estruturas de armazenamento devem ser impermeabilizadas de forma a garantir a estanquicidade na base e nas paredes laterais, para evitar infiltrações ou derrames que possam originar a contaminação das massas de água superficiais e subterrâneas e, preferencialmente, cobertas”. E ainda que “devem ser isoladas, através de vedação adequada, de forma a preservar a integridade física de pessoas ou de animais, bem como restringir os acessos indevidos (...)”.



As estruturas de armazenamento de efluentes líquidos não devem ter uma capacidade superior a 5 000 m<sup>3</sup> e, no caso das nitreiras, a altura da pilha de estrume não deve ultrapassar os 3 m.

O armazém de estrume, a construir no interior da propriedade em estudo, terá capacidade para armazenar 3 meses de produção de Efluente Pecuário, produzido no interior dos pavilhões avícolas, cumprindo assim com o disposto na Portaria PGEF. Todo o estrume produzido será submetido a um processo de secagem a efetuar em equipamento próprio, a instalar junto ao armazém de estrume, pelo que não serão construídas nitreiras.

#### **7.10.3.1.2 Destino**

Segundo o Artigo 6.º da Portaria n.º 79/2022, os efluentes pecuários devem ser encaminhados para destino final segundo uma hierarquia que tem como base a sustentabilidade técnica, ambiental e socioeconómica:

- a) Utilização preferencial, pelo próprio ou mediante transporte para terceiros para efeitos de valorização agrícola (...);*
- b) Nos termos da presente Portaria e do Regulamento (UE) n.º 142/2011, da Comissão, de 25 de fevereiro de 2011, ou nos termos do Decreto-Lei n.º 103/2015, de 15 de junho:
  - i. Valorização orgânica em unidades de compostagem;*
  - ii. Valorização orgânica e energética em unidades de biogás;*
  - iii. Valorização orgânica e/ou energética em sistemas integrados constituídos pelas biotecnologias identificadas nas subalíneas anteriores, nomeadamente em ETEP.**
- c) Valorização energética em unidades de combustão (...);*
- d) Tratamento em ETAR (...);*



- e) Outros destinos sustentáveis, que sejam reconhecidos como adequados pelas entidades competentes (...);*
- f) Eliminação em aterro após esterilização sob pressão.*

O proprietário da instalação pecuária pode, ainda, proceder ao encaminhamento dos efluentes produzidos para um destino intermediário, denominado de Unidade Intermédia de Efluente Pecuário (UIEP).<sup>2</sup>

#### **7.10.3.1.3 Transporte**

O Artigo 8.º da Portaria n.º 79/2022 define as regras aplicáveis ao transporte de efluentes pecuários a referir:

- a) Deve ser posto no veículo, contentor, cisterna ou em outro tipo de reservatório, uma menção que indique claramente que se trata de «Chorume», «Estrume» ou «Efluente pecuário»;*
- b) Os efluentes pecuários devem ser recolhidos e transportados em contentores ou veículos estanques e cobertos (...);*
- c) Os veículos, os contentores e todos os equipamentos ou utensílios reutilizáveis que tenham estado em contacto com os efluentes pecuários devem ser mantidos em bom estado de limpeza;*

---

<sup>2</sup> *Unidade Intermédia de Efluentes Pecuários (UIEP) – unidade autónoma que utiliza efluentes pecuários e/ou outros SPA ou PD, das categorias 2 e 3, tendo em vista o armazenamento ou a sua mistura de forma adequada ao destino final, podendo ainda incorporar: i) A biomassa vegetal (...); ii) Cinzas das unidades de combustão de efluentes pecuários ou biomassa vegetal, localizadas nas explorações agropecuárias ou pecuárias; iii) A mistura de efluentes pecuários com as matérias identificadas nas subalíneas i) e ii) desta alínea, efetuadas nas UIEP, é equiparada a efluente pecuário. (Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro)*



*d) Os equipamentos reutilizáveis no transporte de efluentes pecuários devem ser operados de forma a evitar o risco de contaminação cruzada.*

O transporte de efluentes pecuários deve sempre fazer-se acompanhada de uma Guia Eletrónica de Transporte de Efluentes Pecuários (e-GTEP), a ser disponibilizada no SILiAmb. Caso o efluente pecuário constitua um resíduo ao abrigo do RGGR, ou seja, se tiver como destino final uma unidade de compostagem, biogás, incineração ou um aterro, a e-GTEP equivale à e-GAR.

#### **7.10.4 Evolução Previsível na Ausência do Projeto**

Tendo em conta a produção de resíduos originada pelo futuro funcionamento da instalação em estudo considera-se que, na ausência desta, a evolução da situação anteriormente descrita seria semelhante uma vez que a gestão destes resíduos não é significativa a nível concelhio.

Ainda, de acordo com os dados apresentados, estima-se que, mesmo sem a realização do Projeto, a produção de resíduos por habitante aumente de ano para ano.

### **7.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS**

#### **7.11.1 Introdução**

O Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, alterado pelo Decreto-Lei n.º 81/2020, de 2 de outubro, e pelo Decreto-Lei n.º 25/2021, de 29 de março.



O RJIGT foi revisto em 2015 na sequência da publicação da Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, que estabelece as bases gerais de política pública dos solos, do ordenamento do território e do urbanismo, a qual procedeu a uma reforma estruturante ao nível dos conteúdos, no sentido de definir um conjunto de normas relativas ao uso do solo, e ao nível do seu sistema jurídico, com objetivo de traduzir uma visão conjunta do sistema de planeamento e dos instrumentos de política de solos, os dos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT).

O Decreto-Lei n.º 80/2015, na sua redação atual, desenvolve então as bases da política pública dos solos, do ordenamento do território e do urbanismo, e define o regime de coordenação dos âmbitos nacional, regional, intermunicipal e municipal do sistema de gestão territorial, o regime geral de uso do solo e o regime de elaboração, aprovação, execução e avaliação dos instrumentos de gestão territorial.

#### **7.11.2 Metodologia**

O Artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, na sua redação atual, estabelece o sistema de gestão territorial, o qual se divide em quatro âmbitos: nacional, regional, intermunicipal e municipal, os quais são concretizados através dos seguintes IGT:

- **Âmbito Nacional** - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território; Programas Setoriais (ex.: Planos de Bacia Hidrográfica, Plano Regional de Ordenamento Florestal, Plano Setorial da Rede Natura 2000); Programas Especiais (ex.: Plano de Ordenamento de Áreas Protegidas, Plano de Ordenamento de Albufeiras de Águas Públicas, Plano de Ordenamento da Orla Costeira, Plano de Ordenamento dos Estuários).
- **Âmbito Regional** - Programas Regionais de Ordenamento do Território.



- **Âmbito Intermunicipal** - Programas Intermunicipais; Plano Diretor Intermunicipal; Planos de Urbanização Intermunicipais; Planos de Pormenor Intermunicipais.
- **Âmbito Municipal** - Plano Diretor Municipal; Plano de Urbanização; Plano de Pormenor.

Ao longo do presente capítulo será efetuado um enquadramento da área de influência da instalação avícola de Manuel Afonso face aos IGT aplicáveis em vigor, de âmbito nacional, regional e municipal. Serão analisadas, não só as respetivas formas de ordenamento, como também as suas condicionantes. Por se considerar mais funcional tendo em conta o descritor ambiental em causa, será ainda efetuada, para cada um dos IGT, a devida análise da conformidade do projeto com cada uma das condicionantes e servidões identificadas como sendo aplicáveis ao local.

Sempre que possível e justificável, o enquadramento do Projeto em cada um dos IGT será devidamente suportado com peças desenhadas, efetuadas com recurso a informação geográfica desenvolvida pela Direção-Geral do Território (DGT), disponibilizada pela mesma no Sistema Nacional de Informação Geográfica<sup>3</sup> (SNIG). As peças desenhadas que acompanham o presente EIA foram elaboradas em Sistema de Informação Geográfica (SIG) Livre e de Código Aberto.

Nos casos em que a informação geográfica não se encontrava disponível em dados abertos para ser trabalhada em ambiente SIG, foi efetuada a consulta do Geoportal da Câmara Municipal de Castelo Branco, onde se encontra disponível diversa informação

---

<sup>3</sup> <https://snig.dgterritorio.gov.pt/rndg/srv/por/catalog.search#/home>



geográfica do município. Nestes casos, será efetuada referência a esta mesma metodologia, não sendo efetuado o respetivo suporte com apresentação de peças desenhadas

### **7.11.3 Enquadramento do Projeto**

A implantação da instalação avícola em estudo encontra-se projetada numa propriedade com 648061 m<sup>2</sup>, localizada no lugar do Estacal, freguesia de Sarzedas, concelho e distrito de Castelo Branco.

Em termos da Nomenclatura Comum das Unidades Territoriais Estatísticas (NUTS), aprovada pelo Regulamento (EU) n.º 868/2014 da Comissão, de 8 de agosto de 2014, o local insere-se na NUT I Continente, NUT II Centro e na NUT III Beira Baixa. De referir que este Regulamento (UE) veio alterar o Regulamento (CE) n.º 1059/2003 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de maio de 2003, no qual o município de Castelo Branco integrava a NUT III Beira Interior Sul.

### **7.11.4 Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território**

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) é um instrumento de topo na gestão do território criado ao abrigo da Lei de Bases da Política de Ordenamento do Território e aprovado pela Lei n.º 58/2007, de 4 de setembro, alterada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 44/2016, de 23 de agosto, e revogada pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro. Define objetivos e opções estratégicas de desenvolvimento territorial, estabelece o modelo de organização do território nacional e serve de quadro de referência para os restantes IGT, nomeadamente para o Programa Regional de Ordenamento do Território (PROT).



A sua mais recente redação identifica os fatores críticos de mudança das Alterações Climáticas e quais os seus impactos ao nível territorial, e estabelece, no seu Modelo Territorial, um compromisso de organização do território que reconhece o valor dos recursos e da diversidade territorial e a importância de gerir os recursos naturais de forma sustentável, através de:

- Gestão da água num clima de mudança;
- Valorização do solo e combate ao seu desperdício;
- Reconhecimento da biodiversidade como um ativo territorial;
- Valorização do território através da paisagem;
- Ordenação e revitalização do território da floresta;
- Prevenção de riscos e adaptação do território à mudança climática.

Embora este IGT não tenha implicações diretas no projeto, a sua breve análise permite enquadrá-lo face aos restantes IGT, para os quais serve de base.

#### **7.11.5 Plano Regional do Ordenamento do Território**

Os PROT são instrumento estratégicos que estabelecem as linhas orientadoras de desenvolvimento, organização e gestão dos territórios regionais. Integram os planos de nível municipal, as áreas sujeitas a planeamento especial e as grandes intervenções e investimentos estruturantes a realizar no espaço regional.

A Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, considera que os PROT são determinantes, devendo estabelecer as orientações e diretrizes específicas para a definição dos regimes de ocupação, uso e transformação do solo, tendo em consideração as preocupações relevantes de interesse nacional e regional, tais como: a minimização de vulnerabilidades



e salvaguarda de riscos, o combate à edificação dispersa e isolada e à fragmentação da propriedade, a mobilidade sustentável e o uso eficiente dos recursos e a sua valorização.

A elaboração do PROT do Centro (PROTC), o qual abrange o local em estudo, foi determinada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 31/2006, de 23 de março, da qual resultou a elaboração de uma proposta de plano que, embora tenha sido alvo de discussão pública, nunca chegou a ser aprovada. Por esse motivo, e considerando que a não existência de um PROTC *constitui uma grave lacuna do sistema de gestão territorial*, foi publicada a Resolução do Conselho de Ministros n.º 177/2021, de 17 de dezembro, a qual determina a elaboração dos PROTC e PROT Norte (PROTN).

Dada a inexistência de um PROTC em vigor, a conformidade do projeto com este IGT não é possível de ser analisada.

#### **7.11.6 Plano Nacional da Água**

O Plano Nacional da Água (PNA) foi aprovado pelo Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de abril, revogado pelo Decreto-Lei n.º 76/2016, de 9 de novembro. O seu enquadramento e os seus objetivos encontram-se definidos na Lei da Água, publicada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, alterada pelo Decreto-Lei n.º 22 de junho, e pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro. Constitui um instrumento de política setorial de âmbito nacional que, pela Lei da Água, deve ser coordenado e articulado com o PNPOT.

Assenta em três objetivos fundamentais para a gestão da água, incluindo as águas superficiais, naturais, fortemente modificadas e artificiais, designadamente as áreas interiores, de transição e costeiras, e as águas subterrâneas:



- Proteção e a requalificação dos ecossistemas aquáticos, e dos ecossistemas terrestres e das zonas húmidas que deles dependem, no que respeita às suas necessidades de água;
- Promoção do uso sustentável, equilibrado e equitativo de água de boa qualidade, com a sua afetação aos vários tipos de usos, tendo em conta o seu valor económico, baseada numa proteção a longo prazo dos recursos hídricos disponíveis; e
- Mitigação dos impactos das inundações e das secas.

De acordo com o PNA, a indústria agropecuária constitui uma das atuais pressões, pontuais ou difusas, qualitativas sobre as massas de água, nomeadamente devido ao espalhamento de efluentes no solo e à sua valorização agrícola, atividades associadas a descargas de azoto e fósforo nas massas de água.

No âmbito do PNA, são ainda estabelecidos os Planos de Gestão da Região Hidrográfica (PGRH) e os Planos de Gestão de Risco de Inundação (PGRI), seguidamente abordados no âmbito do presente EIA.

#### 7.11.6.1 Plano de Gestão da Região Hidrográfica

Os PGRH constituem instrumentos de natureza setorial que visam a gestão, proteção e valorização ambiental, social e económica das águas da Região Hidrográfica (RH) onde são aplicáveis, criados ao abrigo da Lei da Água para dar cumprimento aos objetivos da Diretiva Quadro da Água (DQA).

São instrumentos de excelência para a gestão dos recursos hídricos, assumindo que a proteção das águas é fundamental para a qualidade da água, uma condição prévia para a saúde humana e para os ecossistemas.



Os PGRH são elaborados por ciclos de planeamento, sendo revistos e atualizados de 6 em 6 anos. O 1.º ciclo de planeamento refere-se ao período 2009-2015 e o 2.º ciclo ao período 2016-2021. A 3.ª fase da participação pública do 3.º ciclo de planeamento (2022-2027) dos PGRH, terminou a 30 de dezembro de 2022, no entanto, aquando da realização do presente EIA ainda não tinha sido publicada a versão final dos planos, pelo que se assumem em vigor dos documentos relativos ao 2.º ciclo.

#### **7.11.6.1.1 PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste 2016/2021**

A Região Hidrográfica do rio Tejo e ribeiras do Oeste (RH5) é de cariz internacional, com 30 502 km<sup>2</sup> em Portugal continental (APA, I.P., 2016a), e integra a bacia hidrográfica do rio Tejo e ribeiras adjacentes, e a bacia hidrográfica das ribeiras do Oeste, incluindo as respetivas águas subterrâneas e águas costeiras adjacentes. O concelho de Castelo Branco insere-se totalmente na RH5, mais precisamente na bacia hidrográfica do rio Tejo e nas sub-bacias hidrográficas do rio Tejo, do rio Ocreza e do rio Pônsul.

O PGRH5 foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 18 de novembro.

Tendo com base que *“a proteção das águas é fundamental na medida em que constitui uma condição prévia para a saúde humana e para os ecossistemas, bem como um recurso indispensável para a economia”* e que *“desempenha um papel fundamental no ciclo de regulação do clima”* (APA, I.P., 2016a), os PGRH assentam em oito objetivos estratégicos (APA, I.P., 2016b), dos quais se destacam: *OE2 – Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água; OE3 – Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras; OE5 – Promover a sustentabilidade económica da gestão da água; OE6 – Promover a sustentabilidade económica da gestão da água.* Os objetivos



ambientais deste IGT para as massas de água superficiais e subterrâneas encontram-se estabelecidos na DQA, e são apresentados no quadro seguinte.

**Quadro 7.28-** Objetivos Ambientais do PGRH-RH5

<b>Massas de Água</b>	<b>Objetivos Ambientais</b>
<b>Águas Superficiais</b>	Evitar a deterioração do estado das massas de água.
	Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água com o objetivo de alcançar o <i>Bom</i> estado das águas - <i>Bom</i> estado químico e <i>Bom</i> estado ecológico.
	Proteger e melhorar todas as massas de água fortemente modificadas e artificiais com o objetivo de alcançar o <i>Bom</i> potencial ecológico e o <i>Bom</i> estado químico.
	Reduzir gradualmente a poluição provocada por substâncias prioritárias e eliminar as emissões, as descargas e as perdas de substâncias perigosas prioritárias.
<b>Águas Subterrâneas</b>	Evitar ou limitar as descargas de poluentes nas massas de água e evitar a deterioração do estado de todas as massas de água.
	Manter e alcançar o <i>Bom</i> estado das águas - <i>Bom</i> estado químico e quantitativo garantindo o equilíbrio entre captações e recargas.
	Inverter qualquer tendência significativa persistente para aumentar a concentração de poluentes.

Conforme pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-04 e EIA-AV-SARZ-06 - Recursos Hídricos, existem, no interior da propriedade em estudo, diversas linhas de água de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> ordens, de carácter temporário, com caudal gerado apenas na estação chuvosa, as quais escoam naturalmente para a Ribeira das Vinhas, uma linha de água de 3.<sup>a</sup> ordem, de carácter permanente. Existe ainda uma pequena barragem na área de projeto, propriedade do Proponente. Por forma a não afetar negativamente a qualidade das águas superficiais, serão tomadas as devidas diligências para proteger estas linhas de água, independentemente da sua ordem, conforme analisado no capítulo 6.4. Potenciais impactes ambientais e as respetivas medidas de minimização são apresentados nos capítulos referentes aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.



#### **7.11.6.2 Planos de Gestão de Risco de Inundação**

Os PGRI foram aprovados pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 51/2016, de 20 de setembro, republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-A/2016, de 18 de novembro, e desenvolvidos no âmbito do Decreto-Lei n.º 115/2010, de 22 de outubro.

Estes IGT têm como objetivo avaliar e gerir os riscos de inundação de determinada RH, por forma a diminuir as suas consequências sobre a saúde humana, o ambiente, o património cultural, as infraestruturas e as atividades económicas, especialmente nas identificadas como Zonas Críticas (ZC).

##### **7.11.6.2.1 PGRI do Vouga, Mondego e Lis**

Na RH5 foram definidas quatro ZC, três localizadas na bacia hidrográfica do rio Tejo e uma nas bacias hidrográficas das ribeiras do Oeste, para as quais foram elaboradas cartas de zonas inundáveis e de riscos de inundações que ilustram as potenciais consequências prejudiciais resultantes de três cenários hidrológicos.

Não foram identificadas, em todo o território do município de Castelo Branco, ZC de inundação, pelo que não se considera a aplicabilidade deste IGT no contexto do presente EIA.

#### **7.11.7 Programa Regional de Ordenamento Florestal**

Os Programas Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são IGT desenvolvidos ao abrigo do Decreto-Lei n.º 80/2015, de 15 de maio, e previstos na Lei de Bases da Política Florestal (Lei n.º 33/96, de 17 de agosto), na sua redação atual, e na Lei de Bases da Política Pública de Solos, Ordenamento do Território e Urbanismo (Lei n.º 31/2014, de 30 de maio), na sua redação atual.



São documentos que definem o quadro estratégico para os espaços florestais, bem como as diretrizes de enquadramento e as normas específicas para a sua utilização, ocupação e ordenamento florestal, à escala regional, com o objetivo principal de promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços.

Dentro das funções dos PROF destacam-se:

- Promoção da transição para uma economia competitiva, circular, resiliente e neutra em carbono;
- Avaliação das potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes;
- Definição do elenco de espécies a privilegiar nas ações de expansão e reconversão do património florestal;
- Definição de áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural.

Em linha com a Estratégia Nacional para as Florestas, os PROF assumem a visão para as Florestas Europeias 2020, considerando: *"Um futuro onde as florestas sejam vitais, produtivas e multifuncionais. Onde as florestas contribuam efetivamente para o desenvolvimento sustentável, por via da promoção e incremento dos bens e serviços providos pelos ecossistemas, assegurando o bem-estar humano, um ambiente saudável e o desenvolvimento económico. Onde o potencial único das florestas para apoiar uma economia verde, providenciar meios de subsistência, mitigação das alterações climáticas, conservação da biodiversidade, melhorando a qualidade da água e combate à desertificação, é realizado em benefício da sociedade."*

Para isso, os PROF seguem uma abordagem multifuncional que integra as seguintes funções em espaços florestais: Produção; Proteção; Conservação de *habitats* de espécies



da fauna e da flora e de geomonumentos; Silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores; e Recreio e valorização da paisagem.

#### 7.11.7.1.1 PROF do Centro Interior

O município de Castelo Branco é abrangido pelo PROF do Centro Interior (PROF-CI), publicado na Portaria n.º 55/2019, de 11 de fevereiro, alterada pela Portaria n.º 18/2022, de 5 de janeiro. Este documento, com período máximo de vigência de 20 anos, compila e substitui os anteriores PROF da Beira Interior Norte e da Beira Interior Sul.

À semelhança dos restantes PROF, o do CI tem cinco objetivos estratégicos, os quais são definidos no n.º 3 do Artigo 4.º da Portaria n.º 55/2019:

- a) Minimização dos riscos de incêndio e agentes bióticos;*
- b) Especialização do território;*
- c) Melhoria da gestão florestal e da produtividade dos povoamentos;*
- d) Internacionalização e aumento do valor dos produtos;*
- e) Racionalização e simplificação dos instrumentos de política.*

O território abrangido pelo PROF-CI encontra-se dividido em várias Sub-Regiões Homogéneas (SRH), que constituem “*unidades territoriais com um elevado grau de homogeneidade relativamente ao perfil dominante de funções dos espaços florestais e às suas características*”. A propriedade em estudo insere-se na SRH *Floresta do Interior*.

Os espaços florestais desta SRH têm três funções gerais:

- de **Produção** – Contribuem para o bem-estar material das sociedades rurais e urbanas. Subfunções gerais: produção de madeira, produção de cortiça, produção de biomassa para energia, produção de frutos e sementes, produção de resinas naturais e produção de outros materiais e orgânicos.



- de **Proteção** - Contribuem para a manutenção das geocenoses e das infraestruturas antrópicas. Subfunções gerais: proteção da rede hidrográfica, proteção contra a erosão eólica, proteção contra a erosão hídrica e cheias, recuperação de solos degradados, proteção microclimática, proteção e segurança ambiental, mitigação das alterações climáticas e proteção contra incêndios.
- de **Silvopastorícia, da caça e da pesca nas áreas interiores** - Contribuem para o desenvolvimento da caça, da pesca e da silvopastorícia. Subfunções gerais: suporte à caça e conservação das espécies cinegéticas, suporte à pastorícia, suporte à apicultura e suporte à pesca em águas interiores.

Segundo a Portaria n.º 55/2019, as ações de arborização nesta SRH devem privilegiar as espécies: Azinheira (*Quercus rotundifolia*), Carvalho-português (*Quercus faginea*), Castanheiro (*Castanea sativa*), Lódão-bastardo (*Celtis australis*), Medronheiro (*Arbutus unedo*), Pinheiro-bravo (*Pinus pinaster*) e Sobreiro (*Quercus suber*). Podem ainda ser privilegiadas as espécies: Azeiteira (*Corylus avellana*), Azevinho (*Ilex aquifolium*), Carvalho-alvarinho (*Quercus robur*), Carvalho-americano (*Quercus rubra*), Carvalho-negral (*Quercus pyrenaica*), Cedro-do-Buçaco (*Cupressus lusitanica*), Cedro-do-Oregon (*Chamaecyparis lawsoniana*), Cerejeira-brava (*Prunus avium*), Cipreste-comum (*Cupressus sempervirens*), Nogueira-preta (*Juglans nigra*), Pinheiro-larício (*Pinus nigra*), Pinheiro-silvestre (*Pinus sylvestris*), Pinheiro-insigne (*Pinus radiata*), Pinheiro-manso (*Pinus pinea*) e Pseudotsuga (*Pseudotsuga menziesii*).

Com exceção do Pinheiro-bravo, os povoamentos das espécies mencionadas, puros ou mistos, baixam a suscetibilidade do território aos incêndios florestais e, ao mesmo tempo, criam a biodiversidade necessária ao equilíbrio dos ecossistemas florestais. Aquando das ações de planeamento da arborização é importante ter em consideração que o aumento da temperatura média, apontado pelos cenários climáticos até 2070,



pode ser favorável à existência de pragas que afetam as espécies da flora, nomeadamente o Pinheiro-bravo e o Sobreiro.

## **7.11.8 Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios**

### **7.11.8.1.1 Enquadramento Legal**

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos-Lei n.º 15/2009, de 14 de janeiro, 17/2009, de 14 de janeiro, 114/2011, de 30 de novembro, e 83/2014, de 23 de maio, republicado pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, alterada pelo Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, estrutura o Sistema de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SDFCI), no qual a prevenção estrutural assume um papel predominante na defesa da floresta contra incêndios.

De acordo com o SDFCI, o planeamento da floresta contra incêndios deve ser efetuado a nível nacional, no âmbito do Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI), a nível distrital, e a nível municipal, no âmbito dos Planos Municipais da Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI).

O PNDFCI constitui um plano, com revisão plurianual, onde estão preconizadas as políticas e as medidas para a defesa da floresta contra incêndios, definindo, para isso, 5 eixos estratégicos:

- 1.º Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais**
- 2.º Redução da incidência dos incêndios**
- 3.º Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios**
- 4.º Recuperar e reabilitar os ecossistemas**
- 5.º Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz**



Os PMDFCI elaborados pelas câmaras municipais, representam documentos operacionais de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de ações de prevenção, pré-suspensão e reabilitação de áreas ardidas.

Ainda no âmbito da gestão de fogos rurais em Portugal Continental, a Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho, aprova o Plano Nacional de Gestão Integrada de Fogos Rurais (PNGIFR), o qual determina a criação do Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais (SGIFR).

O SGIFR, publicado pelo Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, alterado pela retificação n.º 39-A/2021, de 10 de dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 119-A/2021, de 22 de dezembro, pelo Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho e pelo Decreto-Lei n.º 56/2023, de 14 de julho, introduz a gestão agregada dos territórios rurais e a mobilização dos setores agrícola e pecuário para uma integração da prevenção com a supressão, reconhecendo a importância da adoção de boas práticas no ordenamento e gestão da paisagem, nomeadamente a execução e manutenção de faixas de gestão de combustível.

De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros n.º 45-A/2020, de 16 de junho, a implementação do SGIFR requer a alteração dos diplomas que fixavam os mecanismos anteriores, com prioridade dada ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, o qual deve ser integralmente reformulado.

O SGIFR estabelece novos modos de prevenção de incêndios, com impacto ao nível do ordenamento do território e de novas ações de planeamento, formas de gestão de combustível e de ordenamento florestal, diretrizes que devem ser gradualmente implementadas.



Para mais, devido a constrangimentos sentidos por alguns municípios na aplicação do Decreto-Lei n.º 82/2021, de 13 de outubro, na sua redação atual, em particular quanto às restrições e condicionamentos aplicáveis às Áreas Prioritárias de Prevenção e Segurança (APPS) e à metodologia de classificação das classes de perigosidade a nível municipal, veio o Decreto-Lei n.º 49/2022, de 19 de julho, alterar as regras de funcionamento do SIGFR, determinando o prazo de adaptação às APPS até 31 de março de 2023, mantendo-se, até lá, em vigor as cartas de perigosidade constantes dos PMDFCI atualmente em vigor. Em março de 2023 o governo decidiu prolongar o prazo de suspensão até dezembro de 2024.

Assim, resta avaliar a condicionante em causa com base no PMDFCI de Castelo Branco (PMDFCICB) em vigor à data da realização da presente caracterização da situação de referência, elaborado de acordo com as Diretrizes dispostas pelo anterior Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho.

#### **7.11.8.1.2 Regime de Edificabilidade e Classes de Perigosidade de Incêndio**

O PMDFCICB, publicado em fevereiro de 2020, tem um período de vigência de 10 anos, correspondendo a 2020-2029, podendo ser revisto durante esse período, caso ocorram situações que assim o justifiquem.

No âmbito deste IGT são desenvolvidos dois instrumentos fundamentais: a cartografia de risco de incêndio, que utiliza as variáveis biológicas e físicas para exemplificar a variabilidade espacial do risco de incêndio; e a cartografia de perigosidade de incêndio, que resulta da combinação da suscetibilidade com a ocupação de solo e os incêndios rurais que ocorreram no território do município nos últimos 20 anos, representando assim o potencial de ocorrência do fenómeno (C.M. Castelo Branco, 2020).



A área do município de Castelo Branco encontra-se dividida em 5 classes de perigosidade de incêndio, designadamente: Muito Alta (11,61%), Alta (20,05%), Média (22,03%), Baixa (40,67%) e Muito Baixa (5,64%). Os locais correspondentes às classes Muito Alta e Alta correspondem às áreas onde o declive é mais acentuado e onde a ocupação é constituída por espécies mais combustíveis, como Pinheiro-bravo e Eucalipto (C.M. Castelo Branco, 2020). As classes de perigosidade de incêndio assumem um papel fundamental no ordenamento do território, conforme explicitado mais à frente neste capítulo.

Para definição dos objetivos e metas anuais de Defesa da Floresta Contra Incêndios (DFCI), foi identificada a tipologia do município no que respeita aos incêndios rurais, a qual se baseia na relação entre o número de ocorrências e o número de hectares de área ardida no período 1990-2017. O município de Castelo Branco pertence à Tipologia T1, com poucas ocorrências e pouca área ardida.

No âmbito do 1.º eixo estratégico, *Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais*, o PMDFCICB define as condicionantes para novas edificações em espaço rural fora das áreas edificadas consolidadas:

- f) Cumprimento do disposto no Decreto-Lei 14/2019, de 21 de janeiro, que altera e clarifica o Decreto-Lei 124/2006, de 28 de junho, nomeadamente e para o caso no seu artigo 16º;*
- g) Esta comissão pode definir conforme referido na alínea a) do nº4 do artigo 16º, do Decreto-Lei 14/2019, de 21 de janeiro, outras distâncias quando inseridas ou confinantes com outras ocupações que não sejam florestas, matos e pastagens naturais. Para estes casos fixa-se a distância mínima de 20 metros;*
- h) As faixas de proteção às novas edificações devem estar inseridas nas propriedades de que são titulares, ou seja, em terreno pertencente ao proprietário da edificação, para que o ónus da gestão de combustível da rede*



*secundária (n.º 2 do artigo 15.º do DL n.º 124/124/2006, 28 junho, com a redação dada pelo DL 17/2009, 14 de janeiro) não seja transferido para terceiros.*

O Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro, clarifica os condicionalismos à edificação, procedendo à sétima alteração do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho. Seguidamente são descritas as condicionantes à edificação, definidas no seu Artigo 16.º, consideradas relevantes para o projeto em causa.

*(...) 2. Fora das áreas edificadas consolidadas não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade, sem prejuízo do disposto no número seguinte.*

*(...) 4. A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas é permitida fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:*

*b) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, ou a dimensão definida no PMDFCI respetivo, quando inseridas ou confinantes com outras ocupações, de acordo com os critérios estabelecidos no anexo ao presente decreto-lei;*

Conforme mencionado anteriormente, o PMDFCICB fixa, para estes casos, uma distância mínima de 20 metros em relação à estrema.

*c) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;*

*d) Existência de parecer favorável da CMDF.*



*5. Para efeitos do disposto no número anterior, quando a faixa de proteção integre rede secundária ou primária estabelecida, infraestruturas viárias ou planos de água, a área destas pode ser contabilizada na distância mínima exigida para aquela faixa de proteção.*

*6. Quando esteja em causa a construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes, destinados exclusivamente à (...), pecuária, (...) e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, pode, em casos excecionais, a pedido do interessado e em função da análise de risco apresentada, ser reduzida até 10 m a distância à extrema da propriedade da faixa de proteção prevista na alínea a) do n.º 4, por deliberação da câmara municipal, caso sejam verificadas as seguintes condições:*

- a) Medidas excecionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo;*
- b) Medidas excecionais de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e respetivos acessos;*
- c) Existência de parecer favorável da CMDF.*

*(...) 11. Excetua-se do disposto no n.º 2 a construção de novos edifícios destinados a utilizações exclusivamente a (...) pecuárias (...) que sejam reconhecidas de interesse municipal por deliberação da câmara municipal, desde que verificadas as seguintes condições :*

- a) Inexistência de alternativa adequada de localização;*
- b) Medidas de minimização do perigo de incêndio a adotar pelo interessado, incluindo a faixa de gestão de 100 metros;*



- c) Medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios nas edificações e nos respetivos acessos, bem como à defesa e resistência das edificações à passagem do fogo;*
- d) Demonstração de que os novos edifícios não se destinam a fins habitacionais ou turísticos, ainda que associados à exploração;*
- e) Existência de parecer favorável da CMDF.*

No âmbito da aplicação do n.º 4 do Artigo 16.º, a Comissão Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios (CMDFCI) de Castelo Branco aprovou uma listagem de condicionantes, a qual é apresentada no Capítulo 4.1.2.2 do Caderno II do respetivo PMDFCI.

Conforme pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-14, a área da propriedade onde se pretende implantar o projeto em estudo encontra-se maioritariamente classificada com classes de perigosidade de incêndio Muito Baixa a Média, pelo que devem ser cumpridas as condicionantes definidas no n.º 4 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro. Destaca-se a existência de uma pequena área classificada com classe de perigosidade Alta, no entanto, não se encontra projetada a implantação de quaisquer edifícios ou infraestruturas para essas áreas.

O projeto de implantação do Aviário das Sarzedas não permite assegurar uma faixa de proteção de 50 metros relativamente a terrenos ocupados com floresta, conforme pode ser observado na Planta de Implantação (EIA-AV-SARZ-14), no entanto, cumpre a distância mínima de 20 m definida em PMDFCICB, relativamente à qual, no âmbito do presente EIA, se aguarda emissão de parecer de conformidade por parte da CMDF de Castelo Branco.



Importa referir que o projeto em apreço já dispõe de aprovação do projeto de arquitetura emitido pela CMCB, conforme se pode verificar no Anexo B do Volume 2 - Anexos Técnicos do EIA.

#### **7.11.9 Plano Diretor Municipal**

O Plano Diretor Municipal (PDM) de Castelo Branco foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, de 11 de agosto. Posteriormente sofreu várias alterações pelos documentos legais: Resolução do Conselho de Ministros n.º 30-A/2002, de 11 de fevereiro, Declaração n.º 173/2003 (2.ª série), de 30 de abril, Resolução do Conselho de Ministros n.º 88/2005, de 10 de maio, Aviso n.º 26194/2008, de 31 de outubro, Aviso n.º 26651/2010, de dezembro, Aviso n.º 23785/2011, de 12 de dezembro, e Aviso n.º 2637/2013, de 8 de julho.

A última alteração ao PDM de Castelo Branco, correspondente à 8.ª alteração ao Regulamento, publicada pela Declaração (extrato) n.º 22/2017, de 7 de abril, procede à Republicação Integral do Documento, bem como das suas sucessivas alterações.

##### **7.11.9.1 Classificação e Qualificação dos Solos**

O PDM de Castelo Branco divide o território do município em três classes: *Espaços urbanos, Espaços rurais e Espaços de recreio de lazer da Albufeira de Santa Águeda.*

O projeto de implantação da instalação avícola em apreço situa-se em *Espaços rurais*, os quais englobam toda a área cuja função dominante não é urbana.

Segundo Artigo 52.º da Declaração (extrato) n.º 22/2017, "*Nas áreas rurais serão admitidos edifícios de habitações e apoio destinados exclusivamente a residências dos agricultores e respetivas famílias, assim como dos trabalhadores permanentes da*



*exploração agrícola, equipamentos turísticos, instalações de apoio às atividades agrícola, pecuária e florestal e outras edificações de reconhecido interesse público, nomeadamente de carácter industrial, nos termos da lei em vigor”.*

Mais especificamente, o projeto insere-se em *Espaços florestais ou silvo-pastoril* e, parcialmente, em *Espaços agrícolas submetidos ao regime da Reserva Agrícola Nacional*, conforme pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-10, correspondente à Planta de Ordenamento do PDM de Castelo Branco.

Considerando a área total da propriedade de 648061 m<sup>2</sup> e que os *Espaços agrícolas submetidos ao regime da Reserva Agrícola Nacional* correspondem a, aproximadamente, 169 700 m<sup>2</sup>, o equivalente a 26.18%, é aplicável o regime de edificabilidade definido para a classe de espaço predominante. Assim, seguidamente serão transcritos os pontos do Artigo 58.º do PDM de Castelo Branco, relativo ao regime de edificabilidade e usos aplicável aos *Espaços florestais ou silvo-pastoril*.

#### ***Artigo 58.º Edificabilidade e usos***

***1. Nestas áreas, e sem prejuízo do disposto no artigo 52.º, as construções obedecerão aos seguintes condicionamentos:***

- i) O afastamento mínimo dos edifícios de carácter não habitacional, assim como de quaisquer instalações de retenção ou depuração de efluentes (fossas sépticas, etc.), aos limites das parcelas é de 15 m;*
- a) A altura máxima dos edifícios é de 6,5 m (dois pisos para os edifícios destinados à habitação e um piso para os anexos agrícolas). Excetuam-se desta disposição os silos, depósitos de água e instalações especiais tecnicamente justificadas;*
- b) O coeficiente de ocupação máximo será de 10 m<sup>2</sup> ou 2 000 m<sup>2</sup>, caso da aplicação do índice de obtenham valores inferiores, não podendo,*



*contudo, as novas edificações destinadas à habitação exceder os 300 m<sup>2</sup>;  
(...)*

*e) O abastecimento de água e a drenagem de esgotos deverão ser resolvidos por sistema autónomo, salvo se o interessado custear a totalidade das despesas com a extensão das redes públicas;*

Uma vez que o local em estudo não dispõe de possibilidade de ligação à rede pública de abastecimento de água e à rede pública de drenagem de águas residuais, serão construídos sistemas autónomos dotados das características adequadas.

*f) O tratamento dos efluentes das unidades industriais deverá ser realizado por sistema próprio, antes de serem lançados nas redes públicas ou nas linhas de drenagem natural.*

Embora não se justifique, em termos técnicos e financeiros, a instalação de uma estação de tratamento dos efluentes a produzir no funcionamento da instalação avícola, designadamente chorume, resultante da lavagem dos pavilhões avícolas, será instalada uma rede de drenagem de águas residuais própria. Do interior dos pavilhões, o efluente líquido gerado será encaminhado através de tubagem fechada para as fossas sépticas estanques, onde será sujeito a um processo de decantação durante, pelo menos, 90 dias. Após esse período, e caso seja permitida a valorização agrícola de efluentes pecuários, conforme estabelecido pela Portaria n.º 79/2022, de 3 de fevereiro, o chorume será utilizado para valorização agrícola própria.

*2. Exceção do disposto do número anterior a instalação (...) pecuárias (...) se, cumulativamente, se verificarem as seguintes condições:*

*(...) c) Seja deliberado, previamente, pela Assembleia Municipal, o interesse público para o concelho e para a freguesia em causa da instalação da unidade.*



3. *As condições de edificabilidade para as construções previstas no número anterior são as seguintes:*

- g) Coeficiente de ocupação do solo máximo - 0,5, aplicado à área da parcela;*
- h) A altura máxima de qualquer corpo do edifício não poderá ultrapassar um plano de 45° definido a partir de qualquer dos lados do lote apenas com o máximo de 7 m, com exceção de instalações técnicas devidamente justificadas;*
- i) Nas faixas de proteção entre os edifícios e os limites do lote apenas serão autorizadas edificações de pequena altura, tais como portarias e postos de transformação;*

*O tratamento dos efluentes tem carácter obrigatório e deverá, quando necessário, ser realizado em estação própria, antes de lançados na rede pública ou nas linhas de drenagem natural; (...)*

- l) Os espaços livres não impermeabilizados, em especial a faixa de proteção entre os edifícios e os limites do lote, serão tratados como espaços verdes arborizados, sem prejuízo de se assegurar a possibilidade de acesso à circulação de veículos de emergência. Para estes espaços é obrigatória a apresentação e aprovação de projetos de arranjos exteriores.*

No quadro seguinte é efetuada uma análise da pretensão do projeto face aos parâmetros urbanísticos considerados como condicionantes à edificabilidade. Conforme se apresenta, o projeto não contraria as diretrizes do PDM de Castelo Branco.

**Quadro 7.29** - Análise da conformidade do projeto com as condicionantes de edificabilidade do PDM de Castelo Branco

<b>Parâmetros</b>	<b>PDM Castelo Branco</b>	<b>Instalação avícola</b>
<b>Afastamento mínimo da parcela</b>	15 metros	25 metros (P3)



Índice máximo de ocupação do solo	50%	1,52%
Altura máxima da fachada	7 metros	6,5 metros

#### 7.11.9.2 Servidões administrativas e restrições de utilidade pública

Neste subcapítulo será efetuada uma análise à aplicabilidade de condicionantes sobre o local de implantação da instalação avícola em apreço consoante a sua distância face a servidões administrativas e restrições de utilidade pública do PDM de Castelo Branco consideradas relevantes face ao projeto em causa.

##### 7.11.9.2.1 Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000 tem como objetivo contribuir para a preservação da biodiversidade através da conservação dos *habitats* naturais e da fauna e da flora selvagens do território da União Europeia.

É constituída por Zonas de Proteção Especial (ZPE), criadas ao abrigo da Diretiva n.º 79/409/CC, do Conselho, de 2 de abril, a Diretiva Aves, que têm como objetivo garantir a conservação das espécies de aves e os seus *habitats*, e por Zonas Especiais de Conservação (ZEC), criadas ao abrigo da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, que visam assegurar a conservação dos *habitats* naturais e das espécies da flora e da fauna incluídos nos seus anexos.

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000), aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho, é um instrumento de gestão territorial e de gestão da biodiversidade que estabelece as orientações para a gestão territorial nos Sítios (equivalentes às ZEC) e nas ZPE, bem como as medidas referentes à



conservação das espécies da fauna, flora e *habitats*, tendo em conta o desenvolvimento económico e social das áreas abrangidas.

Em análise à informação georreferenciada das áreas que integram a Rede Natura 2000, conclui-se que não existe confrontação com a área do projeto, estando as mais próximas a cerca de 20 km: SIC Serra da Gardunha (a norte) e ZPE Tejo Internacional, Erges e Pônsul (de sudeste a este).

#### **7.11.9.2 Reserva Ecológica Nacional**

O Decreto-Lei n.º 321/83, de 5 de julho, criou a Reserva Ecológica Nacional (REN) com o objetivo de proteger as áreas essenciais para assegurar a estabilidade ecológica do meio natural, a utilização racional dos recursos naturais, e o correto ordenamento do território através da sua sujeição a um regime de restrição de utilidade pública.

O Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto, que revoga o Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março, na sua atual redação, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 239/2012, de 2 de novembro, 96/2013, de 19 de julho, 80/2015, de 14 de maio, 124/2019, de 28 de agosto, e, mais recentemente pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, estabelece o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN).

A mais recente alteração do RJREN refere que o *“presente contexto de alterações climáticas e eventos climáticos extremos, de falta de água, de riscos associados à zona costeira e à ocorrência de cheias, veio confirmar não só o acerto e o mérito, mas também a relevância e a atualidade dos pioneiros princípios fundadores da REN direcionados para o planeamento e gestão dos recursos hídricos, focados na boa manutenção do trecho terrestre do ciclo da água. (...) Neste sentido, a REN prossegue um compromisso*



*de elementar importância no ordenamento do território, no sentido de contribuir para a adaptação do território e para a sua maior resiliência”.*

Nas áreas incluídas na REN são interditos os usos e as ações de iniciativa pública ou privada que impliquem operações de loteamento; obras de urbanização, construção e ampliação; vias de comunicação; escavações e aterros; e destruição do revestimento vegetal não associada à sua manutenção.

No seu Artigo 10.º, o Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto, refere que *Compete à câmara municipal elaborar a proposta de delimitação da REN a nível municipal.*

Como pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-13, correspondente ao enquadramento da propriedade em estudo na Carta da REN do PDM de Castelo Branco, não se verificam confrontações do projeto em estudo com esta Servidão.

#### **7.11.9.2.3 Reserva Agrícola Nacional**

Criada com o pressuposto da defesa e proteção das áreas de maior aptidão agrícola e garantia da sua afetação à agricultura, a Reserva Agrícola Nacional (RAN) revela-se um significativo contributo para o desenvolvimento da agricultura nacional e para o correto processo de ordenamento do território.

Aprovada pelo Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, alterado pelo Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, e pelo Decreto-Lei n.º 11/2023, de 10 de fevereiro, constitui um instrumento de disponibilização do solo agrícola para os agricultores, que define um conjunto das áreas que, em termos agroclimáticos, geomorfológicos e pedológicos, apresentam maior aptidão para a atividade agrícola, e estabelece um conjunto de condicionalismos à utilização não agrícola do solo.



Esta servidão contribui para a fixação da população ativa na agricultura, para a valorização da paisagem, para o melhoramento da estrutura fundiária e para o fomento da agricultura familiar.

Os solos incluídos na RAN (Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 199/2015) pertencem às classes A1 e A2. Na ausência desta classificação, integram-se na RAN as áreas com solos de capacidade de uso A, B e Ch; as áreas com unidades de solos classificados como baixas aluvionares e coluviais; as áreas em que as classes e unidades supramencionadas estejam maioritariamente representadas quando em complexo com outras classes e unidades de solos.

Assim, nas áreas integradas na RAN, são interditas todas ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício da atividade agrícola das terras e solos, as quais são mencionadas no Artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, destacando-se:

*a) Operações de loteamento e obras de urbanização, construção ou ampliação, com exceção das utilizações previstas no artigo seguinte; (...)*

*d) Intervenções ou utilizações que provoquem a degradação do solo, nomeadamente erosão, compactação, desprendimento de terras, encharcamento, inundações, excesso de salinidade, poluição e outros efeitos perniciosos; (...)*

*f) Deposição, abandono ou depósito de entulhos, sucatas ou quaisquer outros resíduos.*

Como pode ser observado no Desenho EIA-AV-SARZ-12, correspondente ao enquadramento da propriedade em estudo na Carta da RAN do PDM de Castelo Branco,



a propriedade encontra-se parcialmente condicionada por RAN, nomeadamente em área afeta à implantação dos seguintes edifícios: Pavilhão Avícola 2 (P2), Instalações sanitárias / Escritório / Refeitório (E1), Anexo para Alfaias Agrícolas (E2), PT e Edifício do Gerador de Emergência.

As condicionantes à utilização da RAN para outros fins que não agrícolas são definidas no Artigo 22.º do Decreto-Lei n.º 199/2015, das quais não constam a atividade pecuária, pelo que se considera relevante a análise ao Artigo 25.º do referido documento legal, onde se encontram descritas as ações necessárias à autorização de utilização não agrícolas de áreas integradas na RAN, as quais se transcrevem de seguida.

***Artigo 25.º Ações de relevante interesse público***

- 1. Podem ser autorizadas, a título excecional, utilizações não agrícolas de áreas integradas na RAN para a realização de ações de relevante interesse público que sejam reconhecidas como tal por despacho dos membros do Governo responsáveis pela área de desenvolvimento rural e demais áreas envolvidas em razão da matéria, desde que não se possam realizar de forma adequada em áreas não integradas em RAN.*
- 2. O reconhecimento referido no número anterior é formalizado através de requerimento apresentado na DRAP territorialmente competente e dirigido ao membro do Governo responsável pela área do desenvolvimento rural (...).*

O presente projeto já teve outra pretensão de implantação, não no âmbito deste EIA, onde apenas o edifício P4 se encontrava noutra disposição, mas já os edifícios Pavilhão Avícola 2 (P2), Instalações sanitárias / Escritório / Refeitório (E1), Anexo para Alfaias Agrícolas (E2), PT e Edifício do Gerador de Emergência se encontravam em RAN, e foi efetuado pedido de exclusão da RAN, pelo requerente.

Conforme apresentado no Anexo B - Volume 2 do EIA, após pedido de exclusão da RAN efetuado pelo requerente Manuel Afonso - Sociedade Agropecuária, Lda., à Entidade



Regional da RAN do Centro (ERRANC), correspondente ao Processo n.º 180/ER-RAN.C/2021, a ERRANC emitiu um parecer favorável, pelo que o projeto cumpre com o disposto com o Artigo 25.º do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 28 de junho.

Mantendo-se os mesmos edifícios em apreço, entende-se válido o respetivo parecer para a presente proposta de implantação.

#### **7.11.9.2.4 Domínio Hídrico**

A constituição de servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Hídrico segue o regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, alterado e republicado pela Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da Água) e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Os recursos hídricos abrangidos pela legislação em vigor correspondem às águas, respetivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas.

Conforme já anteriormente mencionado, a propriedade em estudo intersecta diversas linhas de água de 1.ª e 2.ª ordem, de cariz temporário, e uma linha de água permanente, de 3.ª ordem, a Ribeira das Vinhas, bem como uma pequena Barragem do Proponente, não destinada ao serviço público.

Desta forma, ao projeto de construção aplica-se o disposto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na sua redação atual, a qual estabelece a Titularidade dos Recursos Hídricos, cujos parágrafos relevantes ao âmbito se transcrevem de seguida.

#### ***Artigo 2.º Domínio público hídrico***

*1 - O domínio público hídrico compreende o domínio público marítimo, o domínio público lacustre e fluvial e o domínio público das restantes águas.*



***Artigo 10.º Noção de leito; seus limites***

*1 - Entende-se por leito o terreno coberto pelas águas quando não influenciadas por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades. No leito compreendem-se os mouchões, lodeiros e areais nele formados por deposição aluvial.*

***Artigo 11.º Noção de margem; sua largura***

*1 - Entende-se por margem uma faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas.*

*(...) 4 - A margem das águas não navegáveis nem fluviáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo, tem a largura de 10 m.*

*(...) 6 - A largura da margem conta-se a partir da linha limite do leito. (...)*

Dada a natureza das atividades a desenvolver no Aviário das Sarzedas, designadamente produção de ovos de galinhas poedeiras criadas ao ar livre, e por forma a garantir a proteção da massa de água superficial de eventuais contaminações causadas pelos dejetos das aves, produzidas pelas mesmas sobre o solo aquando da sua presença no exterior, será necessário proceder à colocação de vedações, constituídas por prumos de madeira cravados no solo e rede ovelheira, e à execução de cerca de 11 passagens aéreas, a acrescentar cerca de 5 passagens já existentes, com 5 metros de largura, que garantam o acesso das aves a toda a área disponível dos parques exteriores.

Ao abrigo da Lei da Água, o Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua redação atual, estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos, o qual, segundo o Artigo 62.º, esclarece que “*Entende-se por construção todo o tipo de obras, qualquer que seja a sua natureza, nomeadamente edificações, muros e vedações, bem como as respetivas alterações e demolições.*”



Para garantir a viabilidade económica do projeto, nomeadamente no que toca à capacidade instalada, sendo que é necessário dar cumprimento às regras no que toca ao encabeçamento, não é possível garantir um afastamento mínimo de 10 metros ao limite do leito das linhas de água presentes. Para as linhas de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> ordens, as vedações serão instaladas a uma distância mínima de 1,5 m dos limites dos leitos e, para a linha de 3.<sup>a</sup> ordem, será garantida uma distância mínima de 3,0 metros, conforme representado no Desenho EIA-AV-SARZ-04. Uma descrição pormenorizada do projeto de execução destas construções e infraestruturas, assim como os respetivos desenhos em pormenor, pode ser consultada no capítulo 6.4.

Desta forma, e de acordo com a legislação aplicável, o projeto inclui a ocupação do domínio público hídrico, pelo que será sujeito a futuro pedido de emissão de Título de Utilização de Recursos Hídricos, após a emissão de uma DIA favorável, ou favorável condicionada, referente ao presente EIA.

Refere-se ainda que as construções projetadas cumprem com o disposto no n.º 3 do Artigo 62.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, não afetando a corrente, os ecossistemas e a integridade física dos leitos e das margens.

Uma vez que será dado cumprimento à legislação aplicável em vigor, não se considera que o projeto de implantação do Aviário das Sarzedas contrarie as diretrizes em matéria de ocupação do Domínio Hídrico. Os impactes ambientais destas construções (vedações e passagens aéreas) serão analisados no âmbito dos Recursos Hídricos Superficiais, bem como as respetivas medidas de minimização.



## 7.12 PAISAGEM

### 7.12.1 ENQUADRAMENTO E CONCEITOS

A Convenção Europeia da Paisagem (Decreto n.º 4/2005, de 14 de Fevereiro) reconhece que a Paisagem integra o património natural e cultural europeu e define-a como *a parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e/ou humanos.*

De acordo com a Lei n.º 19/2014, de 14 de abril (Lei de Bases do Ambiente) A salvaguarda da paisagem implica a preservação da identidade estética e visual, e da autenticidade do património natural, do património construído e dos lugares que suportam os sistemas socioculturais, contribuindo para a conservação das especificidades das diversas regiões que conjuntamente formam a identidade nacional (alínea f) art.º 10.º).

A Paisagem corresponde assim a um aspeto determinante e reconhecida como um elemento fundamental da qualidade de vida das populações, contribuindo de uma forma marcante para a construção das culturas locais e para a consolidação da sua identidade, constituindo igualmente a expressão da diversidade do seu património comum, tanto cultural como natural, ou seja, como parte importante da sua identidade, razões pelas quais é importante o seu adequado ordenamento, proteção e gestão.

Pode-se afirmar que a paisagem consiste numa entidade dinâmica e viva que se encontra em constante processo de evolução e como tal deve ser encarada numa perspetiva de sustentabilidade, uma vez que tal como todos os recursos naturais também esta se altera face às atividades antrópicas. É evidente que as alterações na paisagem ocorreram desde sempre, o que acontece atualmente é que esses mesmos



processos são cada vez mais intensos e repentinos, muitas vezes sem ter em consideração os sistemas que compõem a paisagem.

Para o seu ordenamento e gestão, deverão então ser consideradas medidas que envolvam diversos fatores, integrando a paisagem e diretrizes nos instrumentos e políticas ambientais e de ordenamento e planeamento do território.

#### 7.12.2 METODOLOGIA

Para a caracterização da paisagem da área do empreendimento em estudo, procedeu-se, no presente capítulo, à análise e caracterização das subunidades de paisagem da região em estudo bem como do ambiente visual potencialmente afetado na sua envolvente.

Neste capítulo, a paisagem é entendida e analisada como a parcela do meio ambiente que integra o conjunto das entidades naturais ou componentes biofísicas tais como: relevo, litologia, hidrografia, clima, solo, fauna e flora, estrutura ecológica, e de intervenção humana (componentes socioculturais, ordenamento e ocupação do solo) e de visualização existentes no local em estudo, à qual acresce uma componente subjetiva, associada à impressão causada pela combinação destes fatores em cada observador.

A avaliação das entidades referidas constitui tarefa fundamental na determinação da sua estrutura visual, nomeadamente da sua **qualidade visual** e da sua **capacidade de absorção visual** e **vulnerabilidade paisagística** face às alterações que resultam da requalificação e exploração do projeto, possibilitando deste modo a identificação e avaliação dos impactes visuais previsíveis e das respetivas medidas minimizadoras.



Para a caracterização da paisagem da área de estudo, procede-se, no presente capítulo, à análise dos seus atributos visuais e estruturais na área de estudo (correspondente à propriedade da instalação avícola e respetiva zona envolvente), de modo a determinar o ambiente visual e potencialmente afetado decorrente da exploração da atividade avícola na área de estudo.

A análise da paisagem foi efetuada para um corredor de cerca de 1.000 m em torno da instalação avícola, considerando-se este adequado, a uma boa perceção da envolvente, atendendo às características diversificadas e distintas desta área do território.

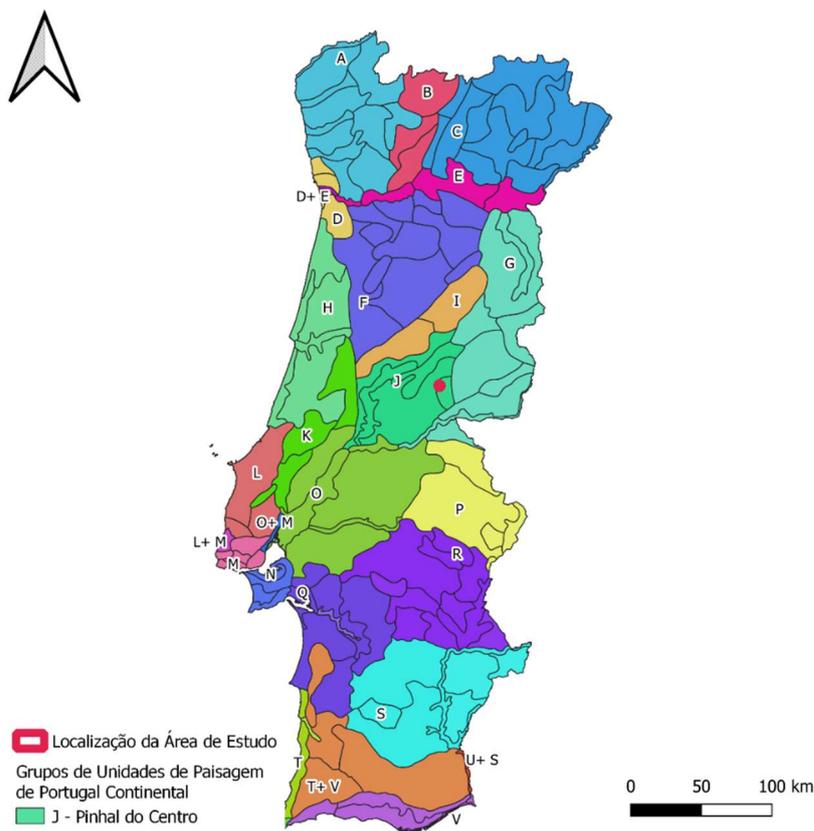
Serviram de apoio à caracterização e análise da paisagem local a Carta Militar de Portugal à escala de 1:25.000 – Folha n.º 279; a imagem aérea; a planta de implantação da instalação; os elementos obtidos nas visitas de campo incluindo cobertura fotográfica; bibliografia diversificada, nomeadamente o Estudo publicado pela DGOTDU “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental”.

### 7.12.3 DESCRIÇÃO GERAL DA PAISAGEM A NÍVEL REGIONAL

De acordo com os “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” – DGOTDU, as unidades de paisagem são áreas com características relativamente homogéneas, com um padrão específico que se repete no seu interior e que as diferencia das suas envolventes. A delimitação destas pode depender da “morfologia ou da natureza geológica, do uso do solo, da proximidade ao oceano, ou da combinação equilibrada de vários fatores. Uma unidade de paisagem tem também uma certa coerência interna e um carácter próprio, identificável no interior e do exterior”. Os



grupos de unidades de paisagem de Portugal Continental são apresentados na figura seguinte.



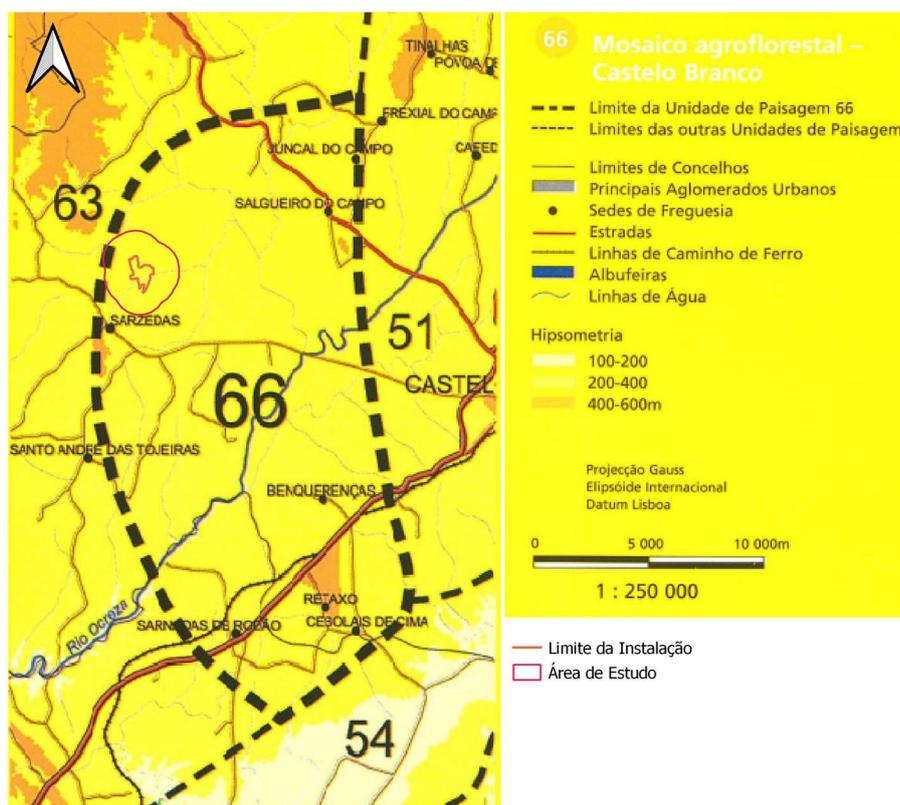
**Figura 7.45** - Grupos de unidades de paisagem de Portugal Continental (Fonte: DGOTDU)

Segundo a Carta das Unidades de Paisagem de Portugal Continental do estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental – Volume III”, (DGOTDU, Junho de 2004, a instalação em estudo encontra-se inserida no grupo J – Pinhal do Centro, na Unidade de Paisagem n.º66 – Mosaico Agroflorestal – Castelo Branco.

Ao nível morfológico este grupo de unidades de paisagem caracteriza-se *“por um relevo ondulado bastante homogéneo, só mais pronunciado nas áreas correspondentes às*



serras e suas envolventes, assim como ao longo do pronunciado Vale do Rio Zêzere” (Ribeiro, 1993). Apesar das especificidades traduzidas por cada uma das unidades de paisagem integradas neste grupo, há uma identidade comum associada ao Pinhal Centro: a presença constante de florestas (Pinhal e Eucaliptal).



**Figura 7.46** - Unidade de paisagem (UP66) abrangida pela área em estudo (Fonte: DGOTDU)

Conforme se pode observar na figura anterior a unidade de paisagem onde se situa a instalação em estudo é a unidade de Paisagem n.º66 - Mosaico Agroflorestal - Castelo Branco.

A paisagem desta unidade é caracterizada pelos seus baixos relevos tornando-se cada vez mais plano em direção a Castelo Branco. Corresponde a uma unidade de transição do domínio da floresta a poente para o domínio agrícola a nascente. A floresta de produção



(Pinhal e Eucaliptal) ocupa predominantemente as encostas mais declivosas e os solos de menor aptidão agrícola.

A agricultura encontra-se presente em quase toda a unidade. Os povoamentos são aglomerados e localizam-se, geralmente, na meia encosta ou nos cimos de pequenas colinas, com uma envolvente de solos agrícolas.

No que respeita à rede hidrográfica, a paisagem é marca pelo Rio Ocreza, no seu troço intermédio, e por algumas das ribeiras afluentes, com a sua vegetação ribeirinha esparsa (freixos, choupos, salgueiros e amieiros).

Correspondem a uma unidade de declives suaves, surgindo declives mais acentuados nas margens das linhas de água e elevações como no caso do monte mais alto da unidade que corresponde ao aglomerado populacional de Sarzedas. é característica desta unidade as construções em xisto, como se observa no aglomerado populacional de Sarzedas.

O isolamento desta unidade é atenuado pela proximidade a Castelo Branco e pela proximidade ao IP2, IC8 e IP6 que correspondem a infraestruturas com grande impacte paisagístico nesta unidade.

Ao nível das paisagens raras, não estão presentes nem elementos invulgares que mereçam ser especialmente destacados.



#### 7.12.4 DESCRIÇÃO DA PAISAGEM NA ÁREA DE ESTUDO

Na área de estudo onde se insere a instalação avícola, é possível, a partir de alguns pontos, ter acesso a vistas panorâmicas, que proporcionam uma leitura global das subunidades de paisagem.

A área em estudo apresenta como uso dominante o uso florestal de pinheiro bravo, estando presente em toda a envolvente próxima da instalação avícola, encontrando-se esta, rodeada por uma mancha densa de pinhal alto com uma maior representatividade a Norte e a sul desta unidade. Nas imediações da instalação avícola podemos encontrar ainda algumas manchas de matos.

A ocupação humana pontua a paisagem no pequeno aglomerado habitacional de Malhada do Cervo, sendo o núcleo urbano mais próximo da área de estudo a localidade de Sarzedas. Estas áreas urbanas encontram-se sempre envolvidas em envolventes agrícolas e florestais.

Da leitura da área em estudo destacam-se, então, as seguintes subunidades de paisagem (representadas graficamente no Desenho EIA-AV-SARZ-17, constante do Volume 3 do EIA):

- **Subunidade de Paisagem Florestal** (tipologia com maior ocupação na área de estudo e que correspondem essencialmente as extensas florestas de pinheiro bravo, matos e de eucaliptal);
- **Subunidade de Paisagem Artificializada** (tecido urbano contínuo);



- **Subunidade de Paisagem Agrícola** (culturas temporárias de regadio e de sequeiro, áreas agrícolas com culturas permanentes, essencialmente de vinha e olival, outras áreas agrícolas e incultos)
- **Subunidade de Paisagem Corpos de Água** (Charcas);

No desenho EIA-AV-SARZ-17 (constante do Volume 3 do EIA), apresentam-se as subunidades de paisagem da área de estudo com a implantação da instalação a construir.

Nas figuras seguintes visualizam-se alguns excertos das diferentes tipologias de paisagem da área de estudo, na envolvente direta e indireta da instalação



**Figura 7.47** - Vistas da área adjacente à instalação avícola, com uma mancha de área florestal- povoamentos pinheiro bravo.



**Figura 7.48** - Vista sobre os matos existentes na envolvente da propriedade avícola

A área para a construção da instalação avícola é composta por diversas áreas agrícolas, entre as quais, culturas permanentes de vinhas e olivais, culturas temporárias e áreas de incultos, estes últimos derivados de áreas de pinhal desmatadas. No interior da



propriedade existe ainda, uma albufeira, de cariz particular utilizada para a rega das áreas agrícolas do proponente.

Nas figuras que se seguem, apresenta-se este tipo de ocupação no interior da propriedade da instalação avícola e na envolvente.



**Figura 7.49 e Figura 7.50 - Vistas das áreas de vinha e olival no interior da propriedade**



**Figura 7.51 - Vista sobre as áreas de incultos no interior da propriedade**



**Figura 7.52 e Figura 7.53** - Vistas sobre a albufeira existente no interior da propriedade.

#### 7.12.5 QUALIDADE E CAPACIDADE DE ABSORÇÃO VISUAL DA PAISAGEM

Enquanto a qualidade visual duma paisagem expressa o seu valor cénico, a capacidade de absorção visual representa a sua maior ou menor capacidade para suportar ou reagir a impactes ou alterações visuais que sobre ela se façam sentir.

Para a determinação da qualidade visual da paisagem contribuíram aspetos como cor, textura, singularidade, complexidade, representatividade e organização estrutural dessa mesma paisagem.

Constituem espaços de elevada qualidade visual os que contribuem para situações de harmonia e estabilidade nos aspetos anteriormente referidos. Qualquer paisagem em processo dinâmico de degradação (nomeadamente sujeita a erosão do solo, ou processo de degradação e simplificação florística) constitui uma paisagem de baixa qualidade visual.

Já no que respeita à capacidade de absorção visual da paisagem, esta constitui, tal como referido anteriormente, a facilidade que tem uma paisagem para absorver visualmente



modificações ou alterações sem prejudicar a sua qualidade visual e está dependente, principalmente, de fatores morfológicos e ocupacionais do local, contribuindo para a sua avaliação aspetos fundamentais como o relevo, o coberto vegetal, a proximidade de observadores, aspetos que poderão determinar a existência ou não de barreiras visuais e ainda a maior ou menor acessibilidade visual à área de desenvolvimento da instalação em estudo.

A diversidade em termos fisiográficos e de usos do solo contribui para aumentar a capacidade de absorção visual da paisagem, já que facilita a dissimulação de qualquer alteração visual que nela ocorra.

Tendo como base os fatores anteriormente descritos e a descrição geral da paisagem efetuada no subcapítulo, pode-se classificar a paisagem local como de **baixa a média qualidade visual** e de **média capacidade de absorção visual** .

#### 7.12.6 SENSIBILIDADE DA PAISAGEM

Feita a caracterização da paisagem da região em estudo, nos pontos anteriores do presente descritor, em função não só da sua qualidade visual como da sua capacidade de absorção visual, é possível concluir que, em linhas gerais, a área em estudo é marcada por uma certa uniformidade da paisagem do ponto de vista da qualidade visual, de média diversidade e média capacidade de absorção visual.

Tomando em consideração a qualidade e a capacidade de absorção visual da paisagem local, definidas no presente descritor, conclui-se que, na área do empreendimento, a paisagem apresenta uma **média sensibilidade paisagística**, tendo em conta as características que apresenta tanto em termos ocupacionais como fisiográficos.



De referir que a instalação avícola se encontra enquadrada por áreas florestais a Norte, sudoeste e sudeste, e áreas de matos a Sul, não apresentando especiais pontos de observação sobre a área do empreendimento.

#### 7.12.7 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Em termos de Paisagem e tendo em conta que a constitui a introdução de novos elementos na paisagem (nova instalação avícola), terão de ser consideradas diferenças na evolução da paisagem local, na ausência do projeto.

Com a implementação do projeto, irão ocorrer alterações ao nível do seu valor cénico (qualidade visual) e do potencial de visualização sobre a exploração (capacidade de absorção visual da paisagem). O novo núcleo de produção de Sarzedas, será visível a partir do caminho municipal 1238 e 1240 por potenciais observadores exteriores. Neste caso serão introduzidas modificações na paisagem que irão alterar a sua qualidade visual. Contudo salienta-se que o relevo natural da área do projeto e o tipo de ocupação vegetal favorecem a dissimulação da instalação avícola pela média capacidade para absorver transformações.

### 7.13 PATRIMÓNIO CULTURAL

#### 7.13.1 Introdução e Metodologia

Os trabalhos arqueológicos que aqui se propõem foram executados segundo o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de Novembro de 2014), o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, (Regulamentação dos Procedimentos de AIA), os Decretos-lei n.º 114/2012 e n.º 115/2012, de 25 de Maio de



2012 (Lei orgânica das Direções Regionais de Cultura e da Direção-Geral do Património Cultural, respetivamente) e pretendem cumprir os termos de referência para o descritor património arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental (Circular do Instituto Português de Arqueologia, de 10 de Setembro de 2004).

O pedido de autorização de trabalhos arqueológicos (P.A.T.A.) foi enviado à Direção Geral de Património Cultural, no dia 6 de fevereiro de 2024, com a direção científica de João Albergaria.

Os trabalhos realizados não se sobrepõem com outros trabalhos aprovados pelas Direções Regionais de Cultura e pela Direção Geral de Património Cultural. A equipa técnica teve uma afetação de 100% a este projeto.

#### **7.13.1.1 Levantamento de Informação**

##### **7.13.1.1.1 Escala de análise espacial**

A situação atual do fator Património circunscreve uma pequena área de enquadramento histórico, que tem a finalidade de facilitar a integração dos elementos patrimoniais eventualmente registados nas prospeções arqueológicas.

A área de incidência do projeto corresponde à zona de implantação do aviário e da área envolvente (limites da atual propriedade).

Considera-se como área de impacte a faixa de terreno de afetação direta, no âmbito das tarefas de desmatção e de escavação. A área de impacte indireto consiste em todas as áreas remanescentes.

##### **7.13.1.1.2 Recolha bibliográfica**



O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidu sobre os seguintes recursos:

- Portal do Arqueólogo: Sítios (Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos, doravante designada Endovélico)<sup>4</sup> da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC <sup>5</sup> da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitectónico<sup>6</sup> da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- Património Geológico de Portugal: Inventário de geossítios de relevância nacional da responsabilidade da Universidade do Minho<sup>7</sup>
- IGeoE-SIG: Instituto Geográfico do Exército<sup>8</sup>
- Googlemaps<sup>9</sup>
- *Plano Director Municipal de Castelo Branco*, ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 66/94, *Diário da República*, I Série-B, n.º 185, de

---

<sup>4</sup> <http://arqueologia.igespar.pt/index.php?sid=sitios>

<sup>5</sup> <http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/>

<sup>6</sup> [http://www.monumentos.pt/Site/APP\\_PagesUser/Default.aspx](http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/Default.aspx)

<sup>7</sup> <http://geossitios.progeo.pt/index.php>

<sup>8</sup> <http://www.igeoe.pt/>

<sup>9</sup> <https://maps.google.pt/>



11/08/1994, pp. 4598-4616, alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 30-A/2002, *Diário da República*, 1.ª Série-B, n.º 35, de 11/02/2002; pelo Aviso n.º 26194/2008, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 212 de 31/10/2008; pelo Aviso n.º 26651/2010, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 244 de 20/12/2010; pelo Aviso n.º 23785/2011, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 236 de 12/12/2011; pelo Aviso n.º 8637/2013, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 129 de 08/07/2013. Este plano foi alterado por adaptação pela Declaração n.º 22/2017, *Diário da República*, 2.ª série, n.º 70 de 07/04/2017.

- *Câmara Municipal de Castelo Branco: Município: Áreas de Ação: Ordenamento Território e Urbanismo* (<https://www.cm-castelobranco.pt/municipio/areas-de-acao/ordenamento-do-territorio-e-urbanismo/>, 29/09/2020)
- *Câmara Municipal de Castelo Branco: Município: Património* (<https://www.cm-castelobranco.pt/municipio/patrimonio/>, 29/09/2020)
- Bibliografia publicada sobre a região.

#### **7.13.1.1.3 Análise toponímica**

A análise dos topónimos recenseados na CMP 1:25000 verificou a ausência de topónimos com potencial significado arqueológico na área de projeto do empreendimento em estudo.

#### **7.13.1.2 Prospeção Arqueológica**

As prospeções arqueológicas realizaram-se no mês de fevereiro de 2024, de forma sistemática, nas várias áreas de incidência do projeto.

Conforme consta no Formulário que acompanha o Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos, o técnico responsável foi devidamente autorizado pelo promotor do



Estudo Ambiental para realizar prospeções arqueológicas nos terrenos e responsabiliza-se por eventuais danos causados pela atividade arqueológica. A sinalização e segurança foi efetuada conforme a legislação prevista para este tipo de trabalhos de campo. A documentação recolhida nos trabalhos de campo foi integralmente transposta para o atual relatório. Como não foram recolhidos materiais arqueológicos no decorrer das prospeções arqueológicas, não há necessidade de fazer qualquer depósito de materiais arqueológicos.

Nesta fase de avaliação ambiental não estão previstas ações de divulgação pública dos resultados obtidos nas prospeções.

#### 7.13.1.2.1 Visibilidade do Tereno

O descritor de visibilidade do terreno encontra-se organizado em duas categorias subordinadas: a primeira consiste numa análise geral da visibilidade do terreno, que permite distinguir as grandes unidades de observação; a segunda distingue-se pela necessidade de pormenorizar o grau de visibilidade do terreno, conforme exposto nos quadros seguintes.

**Quadro 7.30 – Graus de visibilidade do terreno**

<b>Visibilidade má do terreno</b>	1	Intransponível ao percurso pedestre.
<b>Visibilidade mista do terreno</b>	2	Arvoredo denso, mas com o mato medianamente limpo. Facilita o percurso pedestre e a observação geral do terreno.
<b>Visibilidade média do terreno</b>	3	Arvoredo pouco denso e com vegetação acima do joelho. Facilita o percurso pedestre e a observação de construções.
<b>Visibilidade boa do terreno</b>	4	Arvoredo pouco denso e com vegetação abaixo do joelho.



		Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.
<b>Solo urbano</b>	5	Sem arvoredo, com vegetação abaixo do joelho, grande quantidade de entulho e de lixo recente. Observação de construções, mas superfície de solo original sem qualidade de observação.
<b>Aterros e escavações</b>	6	Sem arvoredo, sem vegetação e com o terreno completamente revolvido. Superfície do solo original sem qualidade de observação.
<b>Área vedada</b>	7	Intransponível ao percurso pedestre.
<b>Terreno de forte inclinação</b>	8	Percurso pedestre dificultado por questões de segurança.
<b>Áreas de fogo e de desmatamento</b>	9	Arvoredo pouco denso e vegetação rasteira Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.

**Quadro 7.31** - Grau de diferenciação do descritor 4

<b>Visibilidade mínima da superfície do solo</b>	4.1	Vegetação rasteira a cobrir a quase totalidade do solo. Observação facilitada de construções, mas com identificação difícil de materiais arqueológicos.
<b>Visibilidade intermédia da superfície do solo</b>	4.2	Vegetação rasteira a cobrir parcialmente o solo. Observação facilitada de construções e identificação razoável de materiais arqueológicos.
<b>Visibilidade elevada da superfície do solo</b>	4.3	Solo limpo por trabalhos agrícolas recentes. Observação facilitada de construções e de materiais arqueológicos.

#### 7.13.1.2.2 Ficha de Sítio

O registo dos sítios com valor patrimonial identificados no decorrer dos trabalhos de campo é feito numa ficha criada para este efeito.

A Ficha de Sítio encontra-se organizada em cinco grupos de descritores relacionados com os seguintes objetivos:

- Identificação;
- Localização administrativa e geográfica;



- Descrição da Paisagem;
- Caracterização do material arqueológico;
- Caracterização das estruturas;
- Avaliação e classificação do valor patrimonial;
- Avaliação e classificação do valor de impacte patrimonial.

**Quadro 7.32** – Grupo de descritores relacionados com a identificação de sítio

<b>Designação</b>	<b>Nome do lugar identificado ou do topónimo mais próximo situado na mesma freguesia.</b>
<b>CNS</b>	Classificação Numérica de Sítios, atribuída na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
<b>Tipo de sítio</b>	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
<b>Período</b>	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
<b>Tipo de trabalhos realizados</b>	Utilização de listagem existente na Base de Dados <i>Endovélico</i> (DGPC).
<b>Classificação oficial</b>	Tipo de Classificação Oficial.
<b>Legislação</b>	Decreto-Lei que define a Classificação Oficial.
<b>ZEP</b>	Zona Especial de Proteção, com o Decreto-Lei que a define.
<b>Número</b>	Numeração sequencial dos sítios identificados.

**Quadro 7.33** – Grupo de descritores relacionados com a localização de sítio

<b>Topónimo</b>	<b>Topónimo na CMP 1:25000 mais próximo situado na mesma freguesia.</b>
<b>Lugar</b>	Nome do lugar situado mais próximo, considerando sempre as fontes orais.
<b>Freguesia</b>	Freguesia onde está localizado.
<b>Concelho</b>	Concelho onde está localizado.
<b>Sistemas de Coordenadas</b>	Datum Lisboa
<b>C.M.P.</b>	Número da folha da Carta Militar de Portugal esc. 1:25000

**Quadro 7.34** – Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente

<b>Acessibilidade</b>	Tipo de Acessos e respetiva inventariação.
<b>Âmbito geológico</b>	Caracterização geológica sumária do local de implantação do sítio.



<b>Relevo</b>	Descrição sumária do relevo onde o sítio se encontra implantado.
<b>Coberto vegetal</b>	Descrição sumária da vegetação que cobre e circunda o sítio.
<b>Uso do solo</b>	Descrição do uso do solo no local implantação do sítio.
<b>Controlo Visual da Paisagem</b>	Descreve a amplitude da paisagem observável a partir do sítio.
<b>Tipo de vestígios identificados</b>	Caracterização dos vestígios que permitiram a identificação do sítio.

**Quadro 7.35** – Grupo de descritores relacionado com a caracterização do material arqueológico

<b>Área de dispersão</b>	Caracterização da área de dispersão do material arqueológico.
<b>Tipo de dispersão</b>	Caracterização da forma como o material arqueológico se distribui pela área do sítio.
<b>Tipo de material presente</b>	Recenseamento dos tipos de material arqueológico observados no sítio.
<b>Características do material identificado</b>	Descrição mais pormenorizada do material arqueológico observado.
<b>Cronologia do material identificado</b>	Caracterização cronológica do material arqueológico observado.

**Quadro 7.36** – Grupo de descritores relacionado com a caracterização das estruturas

<b>Estado de conservação</b>	Caracterização do estado de conservação das estruturas.
<b>Descrição da planta e relação espacial das estruturas</b>	Descrição da forma como as estruturas identificadas se organizam espacialmente.
<b>Modo de construção</b>	Descrição do modo de construção de cada estrutura.
<b>Materiais de construção</b>	Descrição dos materiais usados na construção de cada estrutura.
<b>Descrição das estruturas</b>	Descrições das características de cada estrutura que não tenham sido assinaladas nos campos anteriores.
<b>Interpretação funcional das estruturas</b>	Proposta da função de cada estrutura.
<b>Elementos datantes da estrutura</b>	Registo de eventuais elementos datantes intrínsecos a cada estrutura.

### 7.13.1.2.3 Registo fotográfico



O registo fotográfico realizado teve como objetivos a obtenção de imagens dos sítios com valor patrimonial, da paisagem envolvente, do relevo e da vegetação que cobria o terreno, na área afetada por este projeto.

#### 7.13.1.2.4 Registo cartográfico

A área de estudo e a área de projeto foram demarcadas na Carta Militar de Portugal (Desenho EIA-AV-SARZ-18), designadamente na folha n.º 279.

As ocorrências patrimoniais foram registadas na cartografia à escala do projeto de execução (EIA-AV-SARZ-19, à escala 1:5000). O grau de visibilidade de terreno foi apresentado no mesmo suporte cartográfico (EIA-AV-SARZ-20, à escala 1:5000).

Quadro 7.37 - Localização das Ocorrências Patrimoniais identificadas na área de enquadramento histórico

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Concelho	Freguesia	M	P
1	Estacal 1	Conjunto edificado	Castelo Branco	Sarzedas	40149	22713
2	Estacal 2	Vestígios de superfície	Castelo Branco	Sarzedas	40127	22656

#### 7.13.1.2.5 Informação Oral

No decorrer das prospeções arqueológicas sistemáticas não se obteve informação oral relevante para este estudo.

#### 7.13.1.3 Valor Patrimonial

A avaliação do Valor Patrimonial é obtida a partir dos descritores considerados mais importantes para calcular o valor patrimonial de cada sítio. O valor patrimonial é



calculado usando as categorias apresentadas no quadro seguinte, às quais é atribuída uma valoração quantitativa.

**Quadro 7.38** – Fatores usados na avaliação patrimonial e respetiva ponderação

<b>Valor da Inserção Paisagística</b>	<b>2</b>
<b>Valor da Conservação</b>	<b>3</b>
<b>Valor da Monumentalidade</b>	<b>2</b>
<b>Valor da raridade (regional)</b>	<b>4</b>
<b>Valor científico</b>	<b>7</b>
<b>Valor histórico</b>	<b>5</b>
<b>Valor Simbólico</b>	<b>5</b>

Por Valor da Inserção Paisagística entende-se a forma como o sítio se relaciona com o espaço envolvente, se esta relação acrescenta ou não valor ao sítio, assim como a avaliação da qualidade desse espaço. Se, por exemplo, a paisagem onde o sítio se encontra se apresentar semelhante à paisagem original, entenda-se a paisagem contemporânea da construção e utilização do sítio, a sua inserção paisagística será considerada “com interesse”.

Nos casos em que não foi possível determinar este valor, o mesmo não contribuiu para o cálculo do Valor Patrimonial.

**Quadro 7.39** – Descrição do Valor de Inserção Paisagística e respetivo valor numérico

<b>Com Interesse</b>	<b>5</b>
<b>Com pouco interesse</b>	<b>2</b>
<b>Sem Interesse</b>	<b>1</b>
<b>Indeterminável</b>	<b>Nulo</b>

O Valor da Conservação avalia o estado de conservação da incidência patrimonial em questão. Do valor deste item pode depender uma decisão de conservação e/ou restauro de um sítio, já que é mais profícuo, se todas as outras variáveis forem iguais, investir na conservação de um sítio em bom estado do que num sítio em mau estado.



O nível de conservação de um sítio subterrado é desconhecido, portanto este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

**Quadro 7.40** – Descritores do Valor da Conservação e respetivo valor numérico

<b>Bom</b>	5
<b>Regular</b>	2
<b>Mau</b>	1
<b>Desconhecido</b>	Nulo

O Valor da Monumentalidade considera o impacto visual da incidência patrimonial no meio envolvente, dadas as suas características arquitetónicas e artísticas. Avalia simultaneamente o impacto que resulta de uma intenção evidente dos construtores do sítio em questão e o impacto que é atualmente observável, que decorre da evolução do sítio e da paisagem onde se insere, assim como da evolução das categorias culturais que reconhecem, ou não, a monumentalidade de um sítio.

É claro que a atribuição deste valor deve ser avaliada regionalmente. A valorização das suas características arquitetónicas e artísticas foi feita tendo em consideração a sua relevância a nível regional.

Também neste caso não foi possível determinar o Valor da Monumentalidade de um sítio totalmente enterrado e, nesse caso, este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

**Quadro 7.41** – Descritores do Valor da Monumentalidade e respetivo valor numérico

<b>Elevado</b>	5
<b>Médio</b>	2
<b>Reduzido</b>	1
<b>Indeterminável</b>	Nulo



O Valor da Raridade é determinado pela quantidade de incidências patrimoniais com as mesmas características daquela que se encontra em avaliação na região em estudo. Houve situações, por incapacidade de caracterizar convenientemente o objeto em estudo, em que se desconhecerá a raridade do mesmo. Nesse caso este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

**Quadro 7.42** - Descritores do Valor da Raridade e respetivo valor numérico

Único	5
Raro	4
Regular	2
Frequente	1
Desconhecido	Nulo

O Valor Científico é o resultado do potencial que se atribui, ao sítio em avaliação, para o conhecimento das sociedades que o construíram e utilizaram. Este valor é independente da antiguidade atribuída à incidência patrimonial em questão.

Mais uma vez, quando este valor foi indeterminável, não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

**Quadro 7.43** - Descritores do Valor Científico e respetivo valor numérico

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

No Valor Histórico valoriza-se a importância que a incidência patrimonial tem como objeto representativo de um determinado período histórico na região em questão. Neste caso a antiguidade do objeto já foi considerada, visto que, em geral, conservam-se menos vestígios dos períodos históricos mais recuados, o que aumenta a importância de cada vestígio singular.



Também foi considerado na atribuição deste valor que, para o conhecimento das sociedades pré-históricas, assim como para o conhecimento de muitos aspetos das sociedades históricas e mesmo contemporâneas, os vestígios materiais são a única fonte de informação disponível.

Também neste caso, se não foi possível determinar este valor, não foi usado no cálculo do valor patrimonial.

**Quadro 7.44** - Descritores do Valor Histórico e respetivo valor numérico

<b>Elevado</b>	5
<b>Médio</b>	2
<b>Reduzido</b>	1
<b>Indeterminável</b>	Nulo

Com o Valor Simbólico pretende-se avaliar a importância que a incidência patrimonial tem para as comunidades que usufruem dela atualmente. A atribuição deste valor depende da perceção do sítio na identidade comunitária, da relação afetiva que as populações mantêm com ele, e da importância na sua vivência social e religiosa. Se não for possível determinar este valor, o mesmo não será usado para calcular o Valor Patrimonial.

**Quadro 7.45** - Descritores do Valor Simbólico e respetivo valor numérico

<b>Elevado</b>	5
<b>Médio</b>	2
<b>Reduzido</b>	1
<b>Indeterminável</b>	Nulo

O Valor Patrimonial resulta, pois, da avaliação dos sete fatores anteriormente descritos. Esta avaliação decorre da observação do sítio e análise da informação existente sobre o mesmo. Classifica-se cada sítio segundo um determinado “valor” (Inserção Paisagística, Conservação, Monumentalidade, etc.), através de uma valoração qualitativa (Elevado,



Médio, Reduzido, por exemplo) à qual é atribuído um valor numérico conforme os quadros anteriores.

Como se considera que os ditos fatores não devem pesar da mesma forma no Valor Patrimonial, são ponderados de forma diferenciada, conforme os valores apresentados no quadro seguinte.

Assim, o Valor Patrimonial é um índice que resulta da soma dos produtos dos vários critérios apresentados com o valor de ponderação, dividida pelo número total de categorias consideradas, ou seja:

$$\frac{(Valor\ da\ Inserção\ Paisagística*2) + (Valor\ da\ Conservação*3) + (Valor\ da\ Monumentalidade*2) + (Valor\ da\ Raridade*4) + (Valor\ Científico*7) + (Valor\ Histórico*5) + (Valor\ Simbólico*5)}{7}$$

Se todos os fatores forem considerados, o Valor Patrimonial mais baixo atribuível será igual a 4, enquanto o valor mais alto será igual a 20. Só será obtido um valor patrimonial inferior a 4, o que corresponde à Classe E de Valor Patrimonial, se os únicos fatores considerados no cálculo do Valor Patrimonial forem aqueles cujo grau de ponderação é o mais baixo, a saber, o Valor da Inserção Paisagística, o Valor da Conservação e o Valor da Monumentalidade. Num caso destes, o Valor Patrimonial obtido reflete sobretudo o desconhecimento acerca da incidência patrimonial em questão e portanto deve ser manuseado com muita cautela.

Conforme o Valor Patrimonial cada incidência patrimonial é atribuível a uma Classe de Valor Patrimonial, correspondendo a Classe A às incidências patrimoniais de valor mais elevado e a classe E às incidências patrimoniais com menor valor.

**Quadro 7.46 – Relação entre as classes de Valor Patrimonial e Valor Patrimonial**



Significado	Classe de Valor Patrimonial	Valor Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 16 \leq 20$
Elevado	B	$\geq 12 < 16$
Médio	C	$\geq 8 < 12$
Reduzido	D	$\geq 4 < 8$
Muito reduzido	E	$< 4$

### 7.13.2 Localização Administrativa

A área de enquadramento histórico do projeto em estudo localiza-se no Distrito de Castelo Branco, no concelho de Castelo Branco e na freguesia de Sarzedas.

### 7.13.3 Descrição do Património Cultural

#### 7.13.3.1 Caracterização da Paisagem e do Terreno

Os pavilhões da exploração avícola vão ser implantados num terreno aplanado, ocupado atualmente por olivais e por vinha, e nas suaves vertentes de colinas com suave modelação, que constituem terrenos baldios com vegetação rasteira.

Os trabalhos pedestre decorreram normalmente, sem condicionantes morfológicas para a progressão a pé no terreno. Registou-se boa e visibilidade média do terreno, com a zona de implantação do açude sinalizada como área artificializada.



**Figura 7.54** – Vista geral do terreno na parcela com vinha (visibilidade média)



**Figura 7.55** – Vista geral do terreno na parcela com vinha (visibilidade média)



**Figura 7.56** - Vista geral do terreno nos terrenos baldios (visibilidade média)



**Figura 7.57** - Vista geral do terreno nos terrenos baldios (boa visibilidade)



### 7.13.3.2 Caracterização Patrimonial

O levantamento de informação bibliográfica e as prospeções arqueológicas sistemáticas executadas contribuíram para o inventário de 2 ocorrências patrimoniais na área de incidência do projeto: o conjunto edificado do Estacal 1 (n.º 1) e o potencial sítio arqueológico do Estacal 2 (n.º 2).

**Quadro 7.47** – Ocorrências patrimoniais identificadas nas prospeções arqueológicas

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Cronologia	Valor Patrimonial	Classe de Valor Patrimonial
1	Estacal 1	Conjunto edificado	Contemporâneo	4,71	D
2	Estacal 2	Vestígios de superfície	Paleolítico	15,57	B

Neste grupo de ocorrências patrimoniais convém destacar a ausência de ocorrências patrimoniais com classificação oficial (Monumento Nacional, Imóvel de Interesse Público, Imóvel de Interesse Concelhio ou em Imóvel em Vias de Classificação) e inventariadas no Plano Diretor Municipal de Castelo Branco.

O edificado de Estacal 1 (n.º 1) tem valor patrimonial de classe D (significado Reduzido), enquanto o potencial sítio arqueológico de Estacal 2 (n.º 2) tem valor patrimonial de classe B (significado Elevado).

As diferenças registadas na avaliação patrimonial explicam-se pela frequência e pelo mau estado de conservação dos edifícios de Estacal 1 (n.º 1), pela raridade e pelo elevado valor histórico e científico de Estacal 2 (n.º 2).



## **7.14 SÓCIO-ECONOMIA**

### **7.14.1 Introdução e Metodologia**

A caracterização dos aspetos socioeconómicos da zona em estudo foi efetuada com base nos dados disponíveis (nomeadamente em informações estatísticas do Instituto Nacional de Estatística e do Plano Diretor Municipal de Castelo Branco) sobre os seguintes fatores: demografia, atividades económicas, áreas habitacionais e equipamentos coletivos, infraestruturas e fatores socioculturais. Esta análise permitirá avaliar a importância social e económica da exploração em estudo não só no âmbito local, mas igualmente ao nível do concelho.

Na caracterização apresentada, e sempre que possível, consideraram-se dois níveis de análise: área envolvente do projeto (região, sub-região e concelho) e área de influência direta do projeto (freguesia).

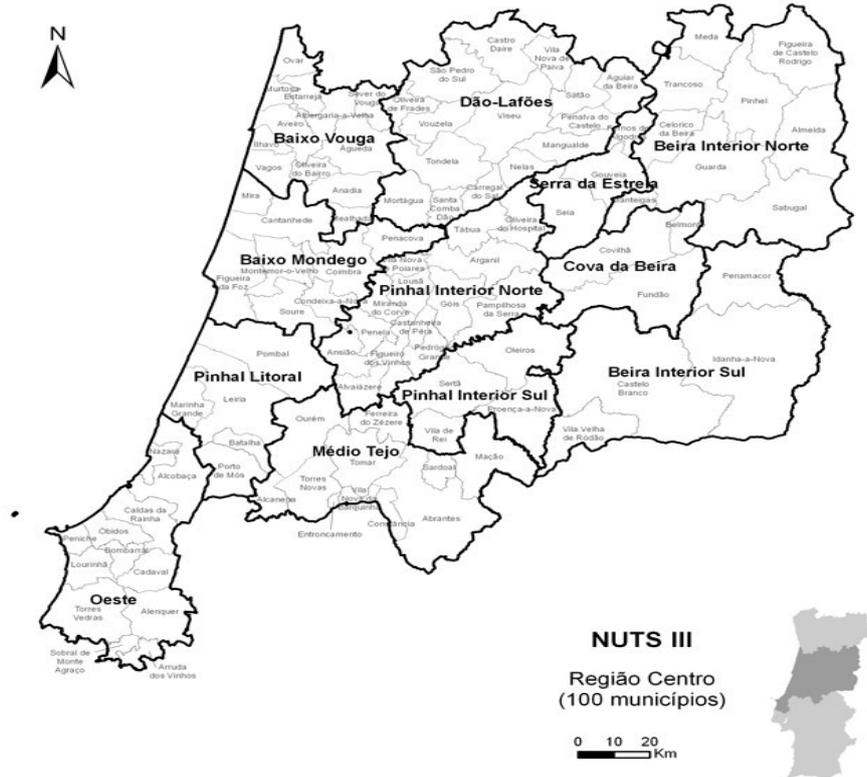
Dadas as características do projeto em estudo considerou-se de elevada importância a focalização ao nível da escala local, já que é de esperar que os impactos sociais mais diretos e mais objetivos se façam sentir principalmente na área de ação da instalação. Neste sentido privilegiou-se os levantamentos locais de informação, com recolha direta e intensiva na área de implantação do projeto.

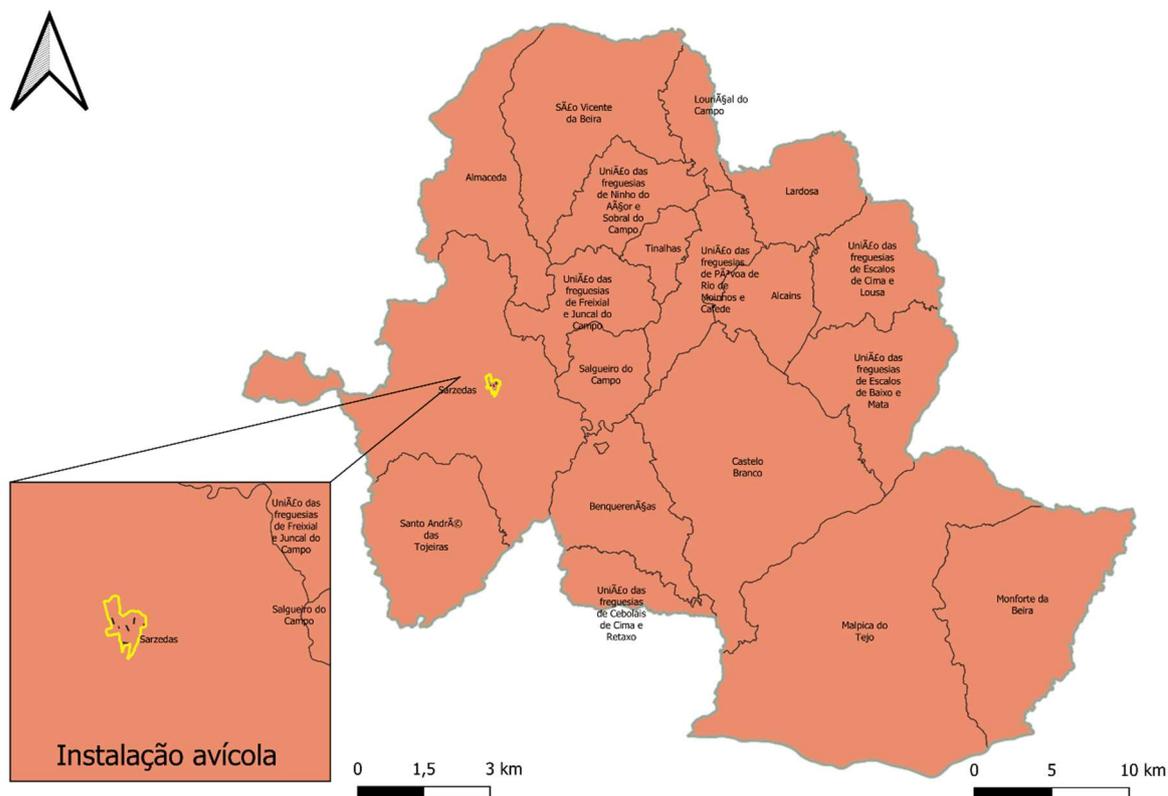
### **7.14.2 ENQUADRAMENTO REGIONAL E LOCAL**

A instalação em estudo localiza-se no interior da região Centro, na sub-região de Beira Baixa, distrito de Castelo Branco, concelho de Castelo Branco, na Freguesia e localidade de Sarzedas. O enquadramento administrativo da zona em estudo encontra-se ilustrado



na figura apresentada seguidamente e no Desenho EIA-AV-SARZ-01 do Volume 3 do presente EIA.





**Figura 7.58** – Enquadramento regional e administrativo da área em estudo

A sub-região de Beira Baixa é integrada pelos municípios de Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Oleiros, Penamacor, Proença-a-Nova e Vila Velha de Ródão.

O concelho de Castelo Branco é sede do terceiro maior município português, com 1 438,19 km<sup>2</sup> de área e 52 272 habitantes (albicastrenses) (2021), subdividido em 19 freguesias. O município é limitado a norte pelo município do Fundão, a leste por Idanha-a-Nova, a sul pela Espanha, a sudoeste por Vila Velha de Ródão e a Oeste por Proença-a-Nova e por Oleiros.



A freguesia de Sarzedas apresenta uma área total de 172,05 km<sup>2</sup> e uma população residente em 2021 (segundo os dados dos Censos 2021), de 1017 habitantes, correspondendo a uma densidade populacional de 5,9 hab./km<sup>2</sup>.

#### 7.14.3 DEMOGRAFIA

##### 7.14.3.1 Evolução e Distribuição da População

Da análise da figura seguinte verifica-se que o concelho de Castelo Branco, tem vindo a registar nas últimas décadas variações dos seus quantitativos populacionais. De acordo com os dados estatísticos mais recentes, o concelho de Castelo Branco apresentava, em 2021, 52 272 habitantes residentes, sendo 24 703 do sexo masculino e 27 579 do sexo feminino. Entre 2011 e 2021 a variação da população foi negativa, registando um decréscimo de população residente em 3837 habitantes residentes correspondendo a um decréscimo de -6,84% a nível do concelho.

**Quadro 7.48-** População residente, nos anos de 2011 e 2021, assim como, a respetiva taxa de variação

	2011	2021	Taxa de variação da população residente (2011- 2021) (%)	Densidade populacional 2021 (N.º/ km <sup>2</sup> )
Portugal	10 562 178	10 343 066	-2,07	112,15
Centro	2 327 755	2 227 239	-4,32	78,98
Beira Baixa	75 026	80 751	-9,33	17,50
Castelo Branco	56 109	52 272	-6,84	36,35

No que se refere à freguesia de Sarzedas, segundo os censos de 2011 e 2021, a população residente era em 2011, de 1 335 habitantes e em 2021 de 1017. Quanto à evolução



populacional entre 2011 e 2021 nota-se, um decréscimo significativo de população residente, que corresponde a uma variação percentual de -23,82%

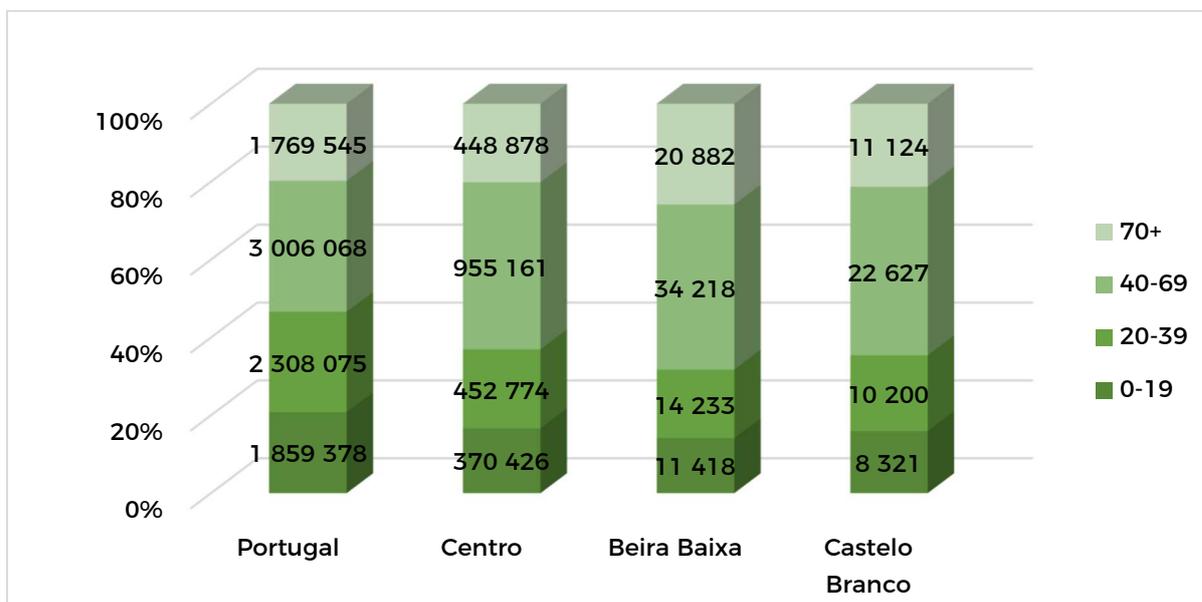
#### **7.14.3.2 Estrutura Etária da População**

Para o estudo da estrutura etária, a população foi repartida em quatro grupos etários, permitindo a constituição das seguintes categorias:

- Jovens - menos de 19 anos;
- Adultos - dos 20 aos 39 anos e dos 40 aos 69 anos;
- Idosos - mais de 70 anos;

A análise da estrutura etária (na figura seguinte) evidencia uma situação onde a população mais idosa apresenta uma importância significativa, os residentes com mais de 70 anos representavam, em 2021 entre 25,85% no sub-região da Beira Baixa e 21,2 % no concelho da Castelo Branco. Em nenhum dos casos em estudos se regista uma faixa etária mais jovem a prevalecer comparativamente com faixa etária com a população mais idosa.

Na figura seguinte analisa-se a estrutura etária da população.



**Figura 7.59** – Estrutura etária da população em 2021 (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística- Portugal)

No que respeita ao índice de envelhecimento, que traduz a relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 70 ou mais anos e o número de pessoas com idade até aos 19 anos, verifica-se que, em 2021 o município de Castelo Branco apresentava um índice/rácio de envelhecimento de 249,61%.

### 7.14.3.3 Indicadores Demográficos

Analisando alguns indicadores demográficos constata-se que em todas as unidades territoriais a taxa de mortalidade é superior à taxa de natalidade, o que poderá revelar uma evolução negativa da população. Verifica-se ainda que as unidades territoriais de menores dimensões apresentam uma taxa de crescimento efetivo menor.

No quadro seguinte analisam-se os indicadores demográficos nas várias unidades territoriais em estudo.



**Quadro 7.49-** Indicadores demográficos nas várias unidades territoriais em estudo (2010) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Centro 2018, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Indicadores	Portugal	Região	Sub-região	Concelho
		Centro	Beira Baixa	Castelo Branco
Taxa de crescimento natural (%)	-0,26	-0,56	-1,10	- 0,69
Taxa de crescimento efetivo (%)	-0,13	-0,66	-1,27	-0,97
Taxa bruta de natalidade (‰)	8,5	7,2	6,4	7,5
Taxa bruta de mortalidade (‰)	11,0	12,8	17,4	14,1

Estes indicadores revelam, um saldo fisiológico (nados vivos menos os óbitos) negativo que reflete alguma dificuldade em inverter o desequilíbrio da estrutura da população e a renovação das gerações, ao nível nacional e regional.

#### 7.14.4 NÍVEL DE INSTRUÇÃO

Analisando alguns indicadores da taxa de analfabetismo no quadro seguinte, constata-se que no concelho de Castelo Branco a taxa de analfabetismo em 2021 é de 3,96%, o que, apesar de ser um valor significativo, representa um aumento da população alfabetizada em relação a 2011 (6,94%). Ao nível das restantes unidades territoriais analisadas, Portugal, Região Centro e sub-região de Beira Baixa, verifica-se uma taxa de analfabetismo, de 3,08%, 3,65% e 5,98% respetivamente o que em todos os casos representa uma diminuição do número de população sem qualquer nível de instrução em relação aos censos de 2011 cujos valores se situavam respetivamente em 5,19%, 6,39% e 10,06% mostrando assim uma grande evolução no que diz respeito à taxa de abandono escolar.



No quadro seguinte analisam-se os indicadores da taxa de analfabetismo nas várias unidades territoriais em estudo.

**Quadro 7.50** - Indicadores da taxa de analfabetismo nas várias unidades territoriais em estudo (2021)

Região	População sem instrução	%
Portugal	42 064	3,08
Região Centro	7 554	3,65
Beira Baixa	222	5,98
Castelo Branco	111	3,96

Relativamente à rede de estabelecimentos de ensino público e privado, no concelho de Castelo Branco existiam, no ano letivo 2017/2018, conforme se pode verificar no quadro seguinte, 28 estabelecimentos de ensino pré-escolar, 19 estabelecimentos de ensino básico, 6 estabelecimentos do ensino secundário e 5 estabelecimentos de ensino superior. O concelho de Castelo Branco possui a maioria dos estabelecimentos de ensino da sub-região da Beira Baixa.

Na figura seguinte analisam-se os estabelecimentos de ensino nas várias unidades territoriais em estudo.

**Quadro 7.51-** Estabelecimentos de ensino (ano letivo 2017/2018) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Centro 2018, Instituto Nacional de Estatística - Portugal)

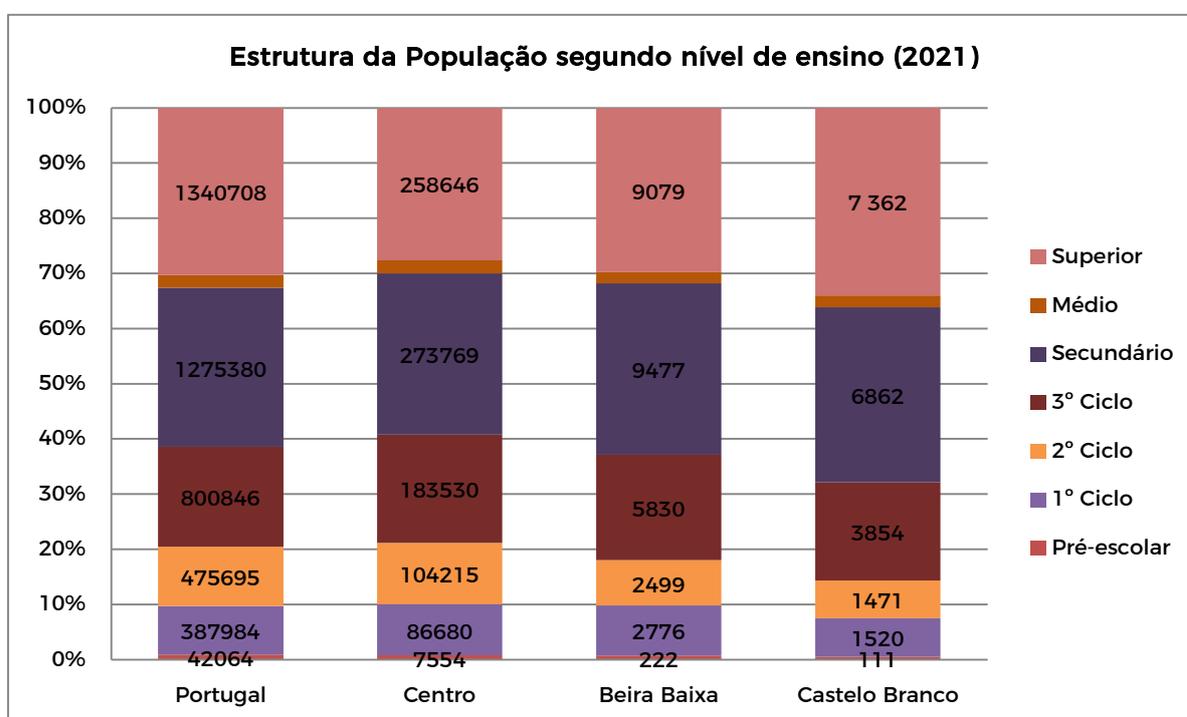
Unidade Territorial	Pré-escolar	Básico	Secundário	Superior
Portugal	5 524	6469	894	271
Região Centro	1501	755	230	53
Sub-Região Beira Baixa	47	33	11	6
Castelo Branco	28	19	6	5

A distribuição do número de alunos matriculados por níveis de ensino regista algumas diferenças entre a sub-região da Beira Baixa e o concelho de Castelo Branco. Assim,



regista-se uma maior percentagem de alunos matriculados no ensino superior e menor nos níveis de ensino básico e secundário ao nível da sub-região e concelho, o que se deve não só ao facto de existirem mais estabelecimentos de ensino destes níveis, mas pelo facto dos estabelecimentos de ensino superior do concelho serem atrativos a alunos residentes em municípios vizinhos.

Na figura seguinte apresenta-se a população empregada por nível de escolaridade



**Figura 7.60** – População empregada por nível de escolaridade (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística- Portugal - Portugal)

Relativamente ao nível de instrução escolar atingido pela população, verifica-se que, à medida que se avança para uma unidade territorial de menor dimensão, há um ligeiro aumento da percentagem de população com menos instrução e uma diminuição da população com níveis de instrução mais elevados (conforme se visualiza na figura anterior).



#### 7.14.5 ESTRUTURA ECONÓMICA

##### 7.14.5.1 Estrutura e Evolução da População Ativa

A taxa de atividade, que define o peso da população ativa sobre a população total e a taxa de desemprego, que define o peso da população desempregada sobre a população ativa, registaram em Portugal e na zona centro um aumento entre 2011 e 2021.

No quadro seguinte apresentam-se os indicadores da população ativa.

**Quadro 7.52** – Indicadores da população ativa (2011 e 2021) (Fonte: CENSOS 2021, CENSOS 2021 Resultados definitivos, Instituto Nacional de Estatística - Portugal)

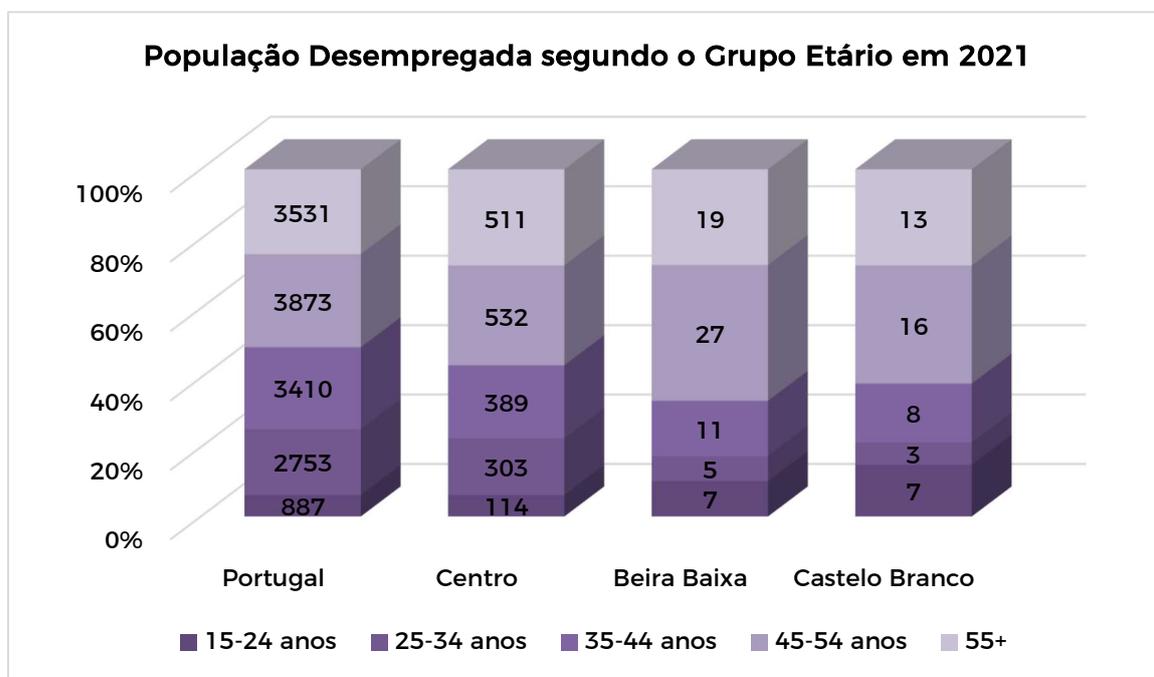
Ano	Indicadores	Portugal	Centro	Beira Baixa	Castelo Branco
2011	Taxa de atividade (%)	47,6	45,4	41,6	45,4
	Taxa de desemprego (%)	13,2	10,6	10,6	10,5
	Taxa de emprego (%)	48,5	46,8	-	-
2021	Taxa de atividade (%)	46,58	44,74	40,09	43,89
	Taxa de desemprego (%)	8,13	6,02	5,78	5,67
	Taxa de emprego (%)	-	-	-	-

A taxa de atividade, a taxa que permite definir o peso da população ativa sobre o total da população.

Castelo Branco é o concelho do eixo urbano longitudinal transfronteiriço Guarda-Portalegre com maior dinamismo em termos populacionais e de bacia de emprego e unidades empresariais, com reflexos na relativa capacidade de contenção nos impactos de flutuações económicas.



Na figura seguinte, pode observar-se a proporção de população desempregada, segundo o grupo etário, residente nas unidades territoriais em estudo.



**Figura 7.61** – População desempregada, residente nas unidades territoriais em estudo, em 2021, segundo o grupo etário (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística - Portugal)

Pela figura anterior pode-se constatar que, em 2021, os habitantes de todas as unidades territoriais estudadas, com idades compreendidas entre os 25 e os 34 anos, constituíram o maior número de população desempregada.

#### 7.14.6 ATIVIDADES ECONÓMICAS

A caracterização económica de Castelo Branco assenta, nos dias de hoje, pela seguinte ordem de importância: o sector terciário (74,6%), seguido pelo secundário (22,2%) e com menor predominância o primário (3,2%).

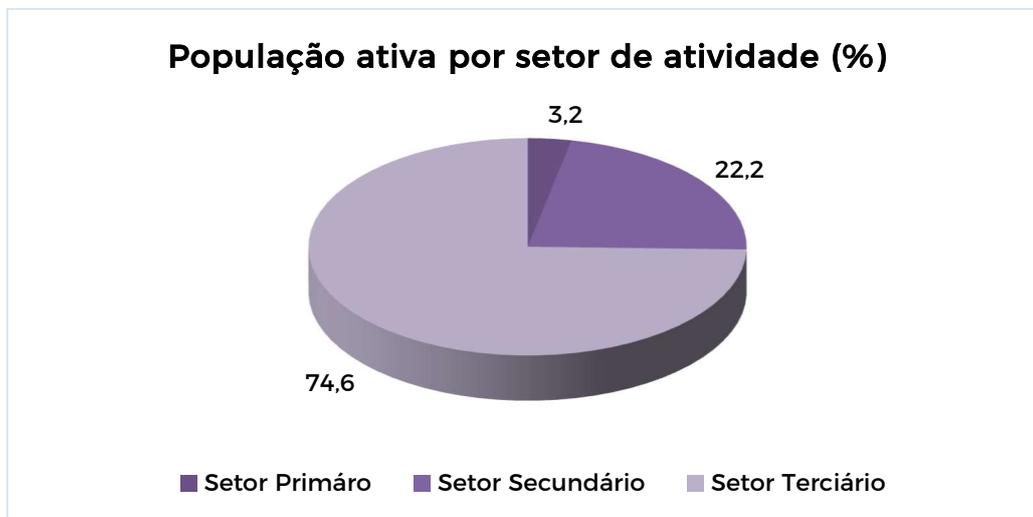


O emprego no concelho de Castelo Branco é representado pela forte representatividade do setor secundário e terciário, tendo o peso do setor primário sofrido uma considerável diminuição nos últimos 50 anos. À semelhança do que aconteceu em inúmeras regiões do país, os setores secundário e terciário foram ganhando força, à medida que as atividades do setor primário diminuíram.

No entanto, o concelho sempre apresentou alguma atividade agrícola, sendo que as próprias atividades industriais estavam ligadas à agricultura. O desenvolvimento industrial, impulsionado pela zona industrial e pela chegada da unidade industrial da CABLESA, na altura integrada no grupo General Motors, nomeadamente na fileira automóvel. Com a aceleração da globalização e o início do processo de desindustrialização do país e da Europa, o concelho de Castelo Branco foi perdendo empresas e volume de investimento estrangeiro e dificuldades de renovação da mão-de-obra. Assim sendo, o concelho dedicou-se ao setor dos serviços aumentando significativamente, a criação de postos de trabalho no terceiro setor.

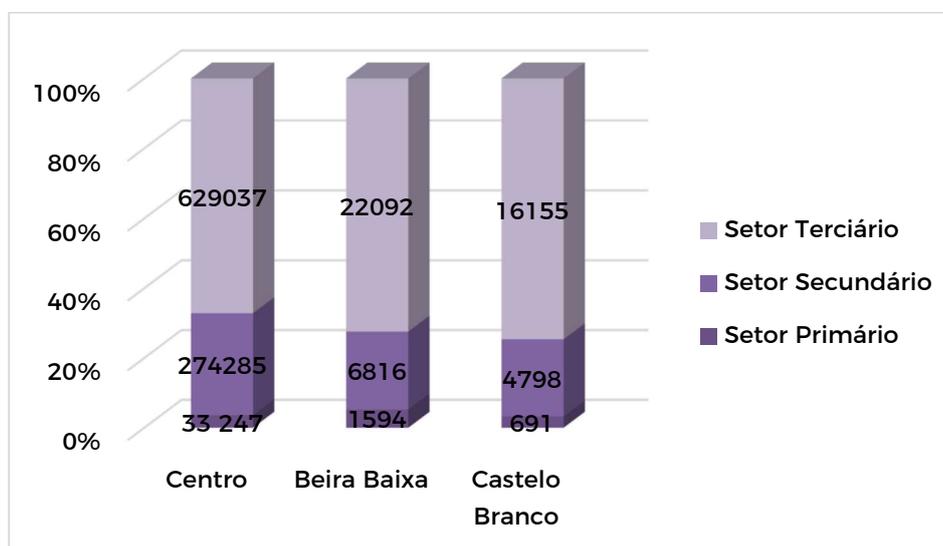
Sobrepõe-se, contudo, a estes traços distintivos, a homogeneidade dos valores culturais e patrimoniais do concelho de Castelo Branco. Nas freguesias de Malpica do Tejo e Monforte da Beira, a paisagem do Parque do Natural do Tejo Internacional conjuga-se com a potencialidade agrícola, nomeadamente a produção de azeite e queijo, e que permitiu o surgimento de iniciativas ligadas ao turismo natureza. Também as uniões de freguesias de Póvoa de Póvoa de Rio de Moinhos e Cafede e Escalos de Cima e Lousa demonstram potencialidades agrícolas, onde são relevantes as atividades ligadas à pecuária, ao azeite, ao mel e à cortiça.

Na figura seguinte apresenta-se a evolução da população ativa por setor de atividade no concelho de Castelo Branco.



**Figura 7.62** - população ativa empregada por sector de atividade no concelho de Castelo Branco (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística, Portugal)

Na figura seguinte apresenta-se a evolução da População ativa empregada por setores de atividade nas unidades territoriais em estudo.



**Figura 7.63** - População empregada por setores de atividade (Fonte: Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística - Portugal)



Pela leitura dos dados dos Censos 2021, Instituto Nacional de Estatística - Portugal, verifica-se que, nas unidades territoriais em estudo, a maioria da população ativa, entre 67% na região Centro e 74,6% no concelho de Castelo Branco, trabalha no setor terciário. O setor Primário em todas as unidades territoriais tem valores pouco expressivos.

#### 7.14.7 URBANIZAÇÃO, HABITAÇÃO E EQUIPAMENTOS COLETIVOS

A densidade populacional, que traduz o número de habitantes por km<sup>2</sup>, varia não só com a evolução do índice populacional, mas também com os índices migratórios interiores ou exteriores ao concelho, na medida em que determinadas áreas ou atividades se tornam mais atrativas para a fixação das populações.

Comparando a evolução da densidade populacional, entre 2011 e 2021, verifica-se que, em todas as unidades territoriais analisadas, ocorreu um ligeiro decréscimo da densidade populacional.

No quadro seguinte apresenta-se a densidade populacional entre 2011 e 2021.

**Quadro 7.53-** Densidade populacional entre 2011 e 2021 (Fonte: CENSOS de 2021, Instituto Nacional de Estatística - Portugal)

Densidade Populacional	Portugal	Região	Sub-região	Concelho
		Centro	Beira Baixa	Castelo Branco
2011	112,8	82,6	20,8	39,0
2021	112,15	78,98	17,5	36,35

Sarzedas, a freguesia onde se localiza Instalação Avícola apresenta uma área total de 172,05 km<sup>2</sup> e uma população residente em 2021 (segundo os dados dos Censos 2021), de 1017 habitantes, correspondendo a uma densidade populacional de 5,91 hab./km<sup>2</sup>.



No que se refere à freguesia de Sarzedas, a população residente era, em 2011, de 1 335 habitantes e em 2021 de 1 017. Quanto à evolução populacional entre 2011 e 2021 nota-se, um decréscimo significativo de população residente.

A evolução da população nos últimos anos traduz, embora com algumas variações, uma certa estabilidade, reflexo da inexistência de elementos catalisadores que possibilitem um desenvolvimento económico e a consequente fixação e crescimento da população. A população envelhecida, a proximidade de grandes centros urbanos como Castelo Branco, origina a falta de capacidade de atração e de fixação dos jovens constituindo um dos principais aspetos negativos.

Sarzedas é um meio rural, mas que tem grandes possibilidades de crescimento empresarial e social, uma vez que se encontra relativamente próximo de Castelo Branco.

As principais atividades económicas desenvolvidas na freguesia relacionam-se com o setor primário, seguindo-se o setor secundário e por último o terciário.

Nas figuras seguintes apresentam-se algumas panorâmicas da freguesia de Sarzedas.





**Figura 7.64** -Capela da Freguesia de Sarzedas



**Figura 7.66** - Aglomerado Urbano de Sarzedas

**Figura 7.65** - Igreja Matriz de Sarzedas



**Figura 7.67** - Fontanário da Freguesia de Sarzedas

#### 7.14.8 MOBILIDADE E TRANSPORTES

##### 7.14.8.1 Rede Rodoviária

O Plano Rodoviário Nacional (PRN) 2000 é um documento legislativo que estabelece as necessidades de comunicações rodoviárias de Portugal. Foi aprovado com a publicação do Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de julho, que revogou e substituiu o Decreto-Lei n.º 380/85, de 26 de setembro, foi submetido à Declaração de Retificação n.º 19-D/98, de 30 de outubro e alterado por apreciação parlamentar pela Lei n.º 98/99, de 26 de Julho e pelo Decreto-Lei n.º 182/2003.

O PRN 2000 define a Rede Rodoviária Nacional como sendo constituída pela Rede Fundamental constituída por Itinerários Principais (IP's), pela Rede Complementar, constituída por Itinerários Complementares (IC's) e pela Rede Nacional de Autoestradas.

O sistema de transportes e comunicações constitui um fator decisivo para o grau de crescimento e desenvolvimento socioeconómico de qualquer localidade. Mais do que corresponder às necessidades atuais, apresenta uma perspetiva de futuro, constituindo-



se como um dos principais vetores de desenvolvimento sustentável, conjugando a mobilidade de pessoas e bens, com a racionalidade dos recursos e a modernização das infraestruturas e meios.

A rede viária local, ilustrada na figura seguinte, é constituída por um conjunto de eixos viários - estradas nacionais e regionais - com alguma densidade, que permitem o acesso aos principais aglomerados populacionais (sede de concelho e de freguesias) situados na zona em análise.



**Figura 7.68** - Principais eixos viários da zona em análise

As principais acessibilidades do concelho correspondem à A23 (autoestrada da Beira Interior) - que atravessa os distritos da Guarda, Castelo Branco, Portalegre e Santarém, ligando Torres Novas (A1) à Guarda (A25) - o IP2 (Itinerário Principal do Interior) - que estabelece a ligação das capitais de distrito Guarda, Castelo Branco, Portalegre, Évora e



Beja, com troços ainda por concluir. A nível regional destaca-se. Ainda, a Estrada Nacional 18 (EN18), com orientação Norte-Sul, estabelecendo a ligação ao Fundão.

O concelho de Castelo Branco encontra-se a cerca de 2 horas quer de Lisboa quer do Porto. O IP6 (Itinerário Principal da Estremadura e Beira Baixa) é o eixo que aproxima o concelho ao Litoral, ligando Castelo Branco a Peniche, que cruzando com o IP2 e com o IC8 chega à Figueira da Foz e com a A1 às áreas metropolitanas nacionais.

Por outro lado, a rede viária municipal exige alguns investimentos de manutenção e conservação que tem sido assegurado, dentro do possível, pela autarquia pela requalificação e reabilitação, bem como na reabertura/melhoria de caminhos agrícolas.

#### 7.14.9 RECURSOS TURÍSTICOS

O Turismo é a atividade do sector terciário que mais cresce, criando também, direta ou indiretamente postos de trabalho. Este ramo é fundamental para desenvolvimento da economia de Portugal.

De acordo com a Organização Mundial do Turismo, segundo dados de 2006, Portugal é um dos 20 maiores destinos do mundo. Em 2006, quase 12 milhões de turistas visitaram Portugal. Portugal é reconhecido na Europa pelo sol, praias, gastronomia e herança cultural e patrimonial.

Na freguesia em estudo não existem empreendimentos classificados assim como Empreendimentos Objeto de Parecer Favorável,



#### 7.14.10 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DE PROJETO

De acordo com o PDM de Castelo Branco o desenvolvimento das atividades económicas enfrenta alguns estrangulamentos evidenciados pelos problemas estruturais na agricultura associados à idade dos agricultores, dimensão da propriedade e formação profissional. No desenvolvimento tecnológico do setor secundário, a atividade industrial é um sector fundamental para o desenvolvimento do concelho, tanto como criadora de emprego e geradora de riqueza como fixadora de população, funcionando o setor terciário como motor do desenvolvimento concelhio.

Assim, na ausência da implementação da instalação em estudo, identificam-se as seguintes características de evolução do ponto de vista socioeconómico:

- Agravamento da situação de envelhecimento da população registado nas últimas décadas;
- Agravamento dos índices de atividade económica registados no concelho;
- Aumento do desemprego em virtude das dificuldades de reconversão no setor primário e industrial.

### 7.15 SAÚDE HUMANA

#### 7.15.1 Introdução

De acordo com a definição constante na constituição da Organização Mundial de Saúde, de 1946, a saúde é um “estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade”.



Consideram-se como fatores determinantes para a saúde humana, as dimensões: individual, social e ambiental.

No âmbito da presente análise, expõem-se os seguintes temas:

- Identificação dos serviços e equipamentos de saúde existentes na área de estudo;
- Caracterização do perfil de saúde das populações da área de estudo, com base nos Perfis Locais de Saúde (PLS) publicados pela ARS do Centro;
- Identificação de áreas e segmentos de população com maior vulnerabilidade e maior exposição às consequências do projeto sobre a saúde humana;
- Características do ambiente urbano e fatores de risco social suscetíveis de afetar a saúde e o bem-estar.

#### **7.15.2 Identificação dos Serviços e Equipamentos de Saúde na Área de Estudo**

A área de intervenção do projeto insere-se no Agrupamento de Centros de Saúde (ACeS) da Beira Interior Sul que abrange os concelhos de Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Penamacor e Vila Velha de Rodão (conforme ilustrado na figura seguinte).



**Figura 7.69** - Área de intervenção do Agrupamento de Centros de Saúde Beira Interior Sul (Fonte: ARS Centro, 2016)

O ACEs da Beira Interior Sul integra as seguintes unidades de saúde:

- **Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados** de Alcains, Idanha-a-Nova, Penamacor, São Miguel, São Tiago Saúde, e de Vila Velha de Rodão.
- **Unidades de Saúde Familiar** da Beira Sul
- **Unidades de Cuidados na Comunidade** de Castelo Branco e de Idanha-a-Nova
- **Unidade de Recursos Assistenciais Partilhados da** Beira Interior Sul
- **Unidade de Saúde Pública da** Beira Interior Sul



A área de estudo encontra-se abrangida pela Unidade de Saúde Local de Castelo Branco, que abrange o ACES da Beira Interior Sul e o ACES do Pinhal Interior Sul, 8 centros de saúde e um Hospital (Hospital Amato Lusitano).

De acordo com dados do Anuário Estatístico da Região Centro (referente a 2018), as ofertas ao nível de infraestruturas de saúde pública na área de estudo encontram-se no quadro seguinte.

**Quadro 7.54-** Infraestruturas de saúde (2017) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Centro de 2018, Instituto Nacional de Estatística - Portugal)

Unidade Territorial	Hospitais		Farmácias e postos farmacêuticos móveis
	Oficiais	Privados	
<b>Portugal</b>	111	114	3119
<b>Centro</b>	34	23	801
<b>Beira Baixa</b>	1	0	37
<b>Castelo Branco</b>	1	0	18

No concelho de Castelo Branco existia, em 2017, um centro de saúde, 18 farmácias e postos farmacêuticos móveis e 1 Hospital público.

No quadro seguinte, apresentam-se os principais indicadores de saúde por unidade territorial.

**Quadro 7.55-** Indicadores de saúde (2018) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Norte de 2018, Instituto Nacional de Estatística - Portugal)



Unidade Territorial	N.º médicos por 1 000 habitantes	N.º enfermeiros por 1 000 habitantes	Camas hospitalares por 1 000 habitantes	Farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1 000 habitantes
Portugal	5,2	7,2	3,40	0,30
Centro	5,3	7,2	3,10	0,40
Beira Baixa	3,5	-	3,0	0,5
Castelo Branco	4,7	-	4,6	0,3

O quadro anterior mostra que o concelho de Castelo Branco se encontra, nos diversos indicadores, num nível semelhante ou superior, como no caso do numero de camas hospitalares, relativamente às restantes unidades territoriais.

### 7.15.3 Caracterização do Perfil de Saúde das Populações na Área de Estudo

O ACeS da Beira Interior Sul abrange uma população residente de 70.617 habitantes, representando cerca de 4,2% da população da região centro em 2015 (1.685.307 habitantes). Entre os dois últimos censos (2001 e 2011) a população do ACeS e da região centro diminuiu (-4,0% e -2,2%, respetivamente), contrariamente ao verificado para o Continente, cuja população cresceu 1,8%. O índice de envelhecimento (250,1 em 2015) é significativamente superior ao da região centro (190,4) e ao do Continente (149,6).

No quadro que se segue, apresentam-se alguns indicadores de saúde humana relativos à Sub-região da Beira Interior Sul, à região Centro e ao Continente, para comparação.

**Quadro 7.56** - Indicadores gerais de saúde humana na sub-região do Beira Interior Sul, região Centro e continente

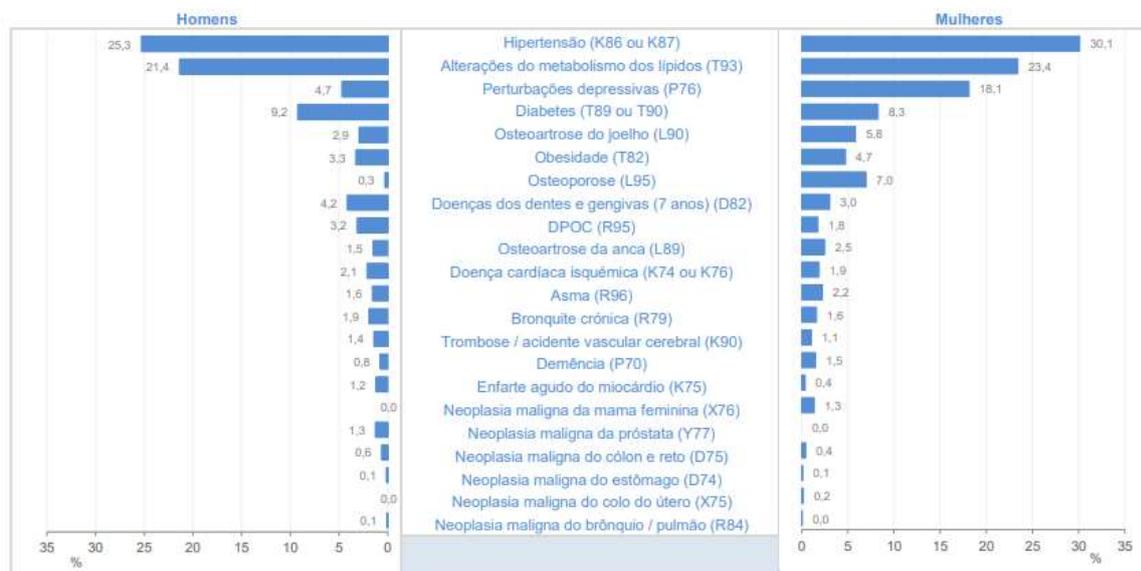


Indicadores	Período	Unidade	Continente	Região Centro	Beira Interior Sul
Esperança de vida à nascença	2013-15	Anos	81,3	81,5	80,7
Taxa Bruta de Mortalidade	2015	(/1000 habitantes)	10,5	12,1	16,0
Taxa Bruta de Natalidade	2015	(/1000 habitantes)	8,2	7,0	6,8
Crianças com baixo peso à nascença	2013-15	%	8,8	8,6	9,5
Taxa de Mortalidade Infantil	2013-15	(/1000 nados vivos)	3,0	2,4	4,2

A esperança de vida à nascença (80,7 anos no triénio 2013-2015) tem aumentado em ambos os sexos e é inferior à da Região Centro (81,5 anos) e à do Continente (81,3). A natalidade (485 nados vivos, em 2015) tem diminuído e de forma mais acentuada na Região Centro e no Continente, apresentando valores comparativamente inferiores nos últimos triénios. A taxa bruta de natalidade (6,8 nados vivos por 1000 habitantes) é inferior à da região Centro (7,2) e no continente (8,4).

A Figura seguinte reproduz dados de morbilidade nos Cuidados de Saúde Primários, no ACeS da Beira Interior Sul, medida pela proporção de inscritos com diagnóstico ativo, em dezembro de 2015.

A distribuição apresentada, embora com algumas variações, é estruturalmente semelhante à registada, na ARS Centro e no Continente.



**Figura 7.70** - Proporção de inscritos (%) por diagnóstico ativo no ACES Beira Interior Sul, por sexo, em dezembro de 2015 (ordem decrescente)

No que diz respeito à morbilidade nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) em 2015, medida pela proporção de inscritos com diagnóstico ativo de ICPC-2, as causas de doença mais registadas são a hipertensão arterial, as alterações do metabolismo dos lípidos, as perturbações depressivas e a diabetes, com valores mais elevados no sexo feminino, com exceção dos diabetes onde os valores mais elevados se registam no sexo masculino.

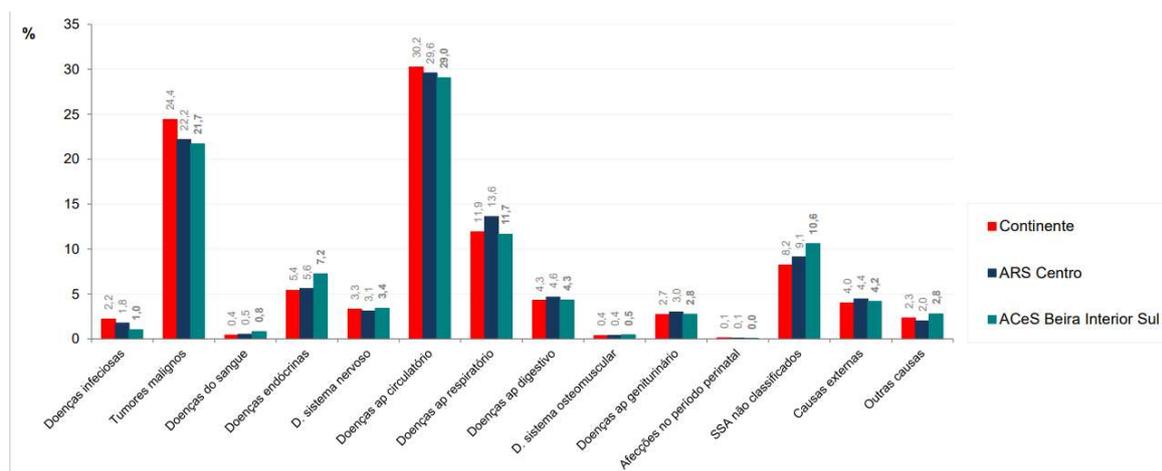
Em relação aos fatores determinantes da saúde, verifica-se que a proporção de inscritos nos Cuidados de Saúde Primários em 2015 com diagnóstico ativo por excesso de peso, abuso do tabaco, abuso crónico de álcool e abuso de drogas, no sexo masculino, é superior à do sexo feminino. Os valores observados para o abuso crónico de álcool são superiores aos da região centro, em ambos os sexos. No quadro seguinte expõem-se os dados dos fatores determinantes para a sub-região em estudo, região e continente.



**Quadro 7.57** - Dados dos fatores determinantes de saúde (inscritos nos Cuidados de Saúde Primários em 2015)

Indicadores	Período	Unidade	Continente	ARS Centro	ACES Beira Interior Sul
Abuso do tabaco	Dez-2015	%	10,5	6.7	8.7
Excesso de peso	Dez-2015	%	5.9	4.4	2.0
Abuso crítico do álcool	Dez-2015	%	1,6	1,3	0.9
Abuso de drogas	Dez-2015	%	0,5	0,3	0,3

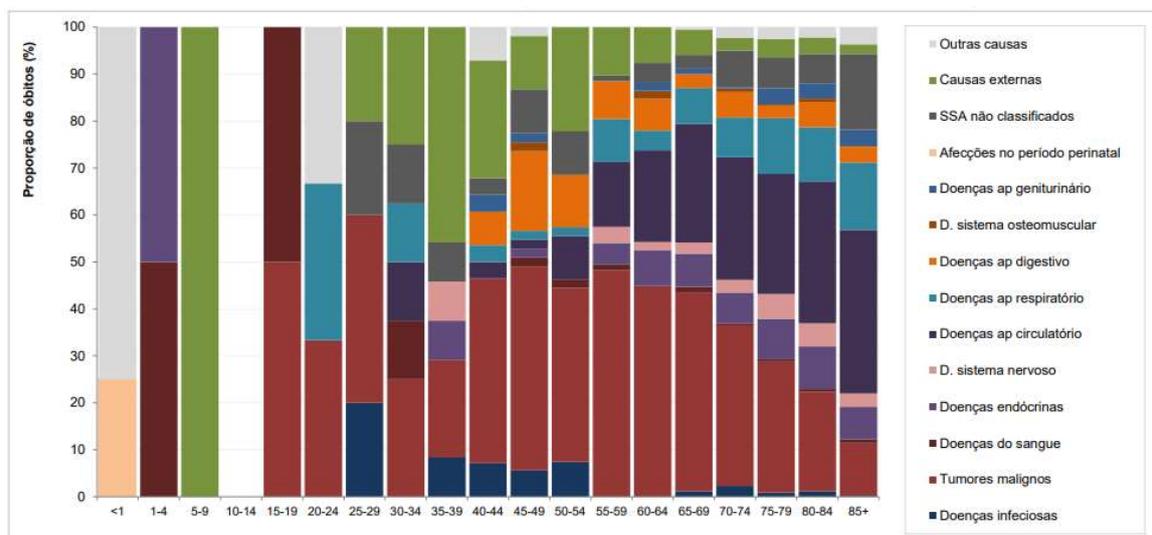
As principais causas de morte, na sub-região, região e no continente são representadas na figura que se segue.



**Figura 7.71** - Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas de morte no Triénio 2012-14, para todas as idades e ambos os sexos

No triénio 2012-2014, as principais causas de morte centram-se nas doenças do aparelho circulatório, tumores malignos, doenças do aparelho respiratório, causas não classificadas, causas externas, doenças do aparelho digestivo e doenças endócrinas.

Na figura que se segue, apresentam-se os dados de proporção de mortalidade por grupo etário na sub-região da Beira Interior Sul (para o triénio de 2012-14).



**Figura 7.72** - Proporção de mortalidade por grupo etário na sub-região da Beira Interior Sul (para o triénio de 2012-14)

A análise da figura anterior evidencia sobressaindo a distribuição quase generalizada dos tumores; e das causas externas nos grupos mais jovens; a maior incidência das doenças dos aparelhos respiratório e circulatório e também de tumores malignos nos grupos mais idosos.

No triénio 2012-2014, as principais causas de morte prematura no sexo masculino no ACeS Beira interior Sul são, por ordem, decrescente: o tumor maligno laringe, traqueia, brônquios e pulmões e doenças cerebrovasculares. No sexo feminino, surgem como principais causas o tumor maligno da mama e as doenças cerebrovasculares.



## 8 AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

### 8.1 INTRODUÇÃO

Desta parte do EIA consta a identificação e avaliação de impactes ambientais. A análise de impactes ambientais versará sobre as diversas vertentes ambientais (caracterizadas anteriormente) passíveis de virem a sofrer afetações (quer negativas quer positivas) com a implementação do projeto, nas fases de construção e de exploração.

Esta análise versa sobre a vertente natural (clima e meteorologia, geologia e geomorfologia, recursos hídricos e qualidade da água, qualidade do ar, ambiente sonoro, solos, uso atual do solo e paisagem) e sociocultural (gestão de resíduos e subprodutos, condicionantes e ordenamento do território, património cultural, sócio-economia e saúde humana).

Desta forma, neste capítulo do estudo, serão identificados, descritos e quantificados os impactes ambientais existentes (positivos e negativos, permanentes e temporários, reversíveis e irreversíveis) decorrentes da construção e da exploração da instalação avícola em apreço. Proceder-se-á também à avaliação da magnitude dos impactes (pouco significativos, significativos ou muito significativos) de acordo com a escala de análise definida. São ainda identificados os riscos ambientais associados à exploração da instalação.

Apesar da empresa proponente não prever a desativação da instalação avícola, os impactes associados a esta fase, caso venha a ocorrer, são analisados no presente capítulo.



## 8.2 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Procede-se, neste capítulo, à identificação e caracterização dos impactes microclimáticos, com base na análise das condições fisiográficas locais e das características da exploração em apreço.

As alterações da morfologia do terreno induzem a modificações nos padrões de drenagem das massas de ar, com incidência sobre os ventos locais e brisas. A destruição da vegetação e a impermeabilização do solo tem também consequências ao nível da radiação refletida e na evapotranspiração.

A obstrução provocada pela instalação em estudo, decorrente da implantação de edifícios das alterações à morfologia do terreno, constitui uma barreira à circulação de massas de ar e dos ventos e brisas locais.

O projeto de construção introduz na paisagem novas edificações que poderão constituir barreiras à circulação do ar, à impermeabilização da área de implantação das edificações e infraestruturas de apoio. Contudo, a geometria e volumetria das construções em questão e o facto de incidir sobre uma área já intervencionada / desmatada, justificam a não ocorrência significativa deste tipo de alterações climáticas / meteorológicas no local.

No caso em estudo, classificam-se os impactes microclimáticos anteriormente referidos como negativos, mas pouco significativos. A tipologia do projeto não é suscetível de ocasionar ou influenciar significativamente a ocorrência de fenómenos meteorológicos (que naturalmente já ocorram no local).



### 8.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

#### 8.3.1 INTRODUÇÃO

Procede-se, nos capítulos seguintes, à descrição dos impactes sobre a Geologia e Geomorfologia, Geo-Sítios e Recursos Minerais decorrentes das atividades existentes na área a intervencionar durante as fases de construção, exploração e de uma eventual fase de desativação (que não se encontra prevista) da mesma.

#### 8.3.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes sobre a Geologia e Geomorfologia na fase de construção de um projeto desta natureza normalmente compreendem a destruição do substrato geológico, consequência das escavações necessárias para a correta construção das fundações das instalações, assim como da alteração das características geomorfológicas do local, consequência das movimentações de terras na parcela de terreno que será alvo da implementação da instalação e da construção de aterros, provavelmente necessários na construção das novas acessibilidades.

Considera-se que os impactes sobre a geologia e geomorfologia serão negativos, diretos, permanentes, irreversíveis, poucos significativos e estarão associados à destruição do substrato geológico, à modelação do terreno aquando da construção das edificações e novas acessibilidades e à impermeabilização do solo para a implantação dos mesmos.

Considera-se que a magnitude e significância são reduzidas, uma vez que se trata de formações geológicas extremamente abundantes na região e sem valor patrimonial, científico ou didático e as alterações na morfologia são praticamente inexistentes,



devido ao facto de se tratar de uma zona plana. A magnitude e significância são reduzidas também devido ao facto dos impactes na geomorfologia serem muito reduzidos, uma vez que a área é praticamente plana.

### 8.3.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Os impactes sobre a Geologia e Geomorfologia terão início na fase de construção da instalação em estudo, decorrentes da alteração das características geomorfológicas do local e das movimentações de terras realizadas. Na fase de exploração tais impactes não têm expressão, uma vez que não são registadas quaisquer afetações desta vertente decorrentes da exploração da instalação.

## 8.4 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

### 8.4.1 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção das edificações previstas no projeto de construção, os possíveis impactes decorrem da instalação do estaleiro, derrames de produtos contaminantes (óleos, lubrificantes, etc.), criação de águas residuais domésticas e industriais, possível interseção de níveis de água decorrentes da execução de escavações, aumento da área impermeabilizada, entre outras situações.

A localização do estaleiro ou local de acondicionamento temporário de materiais e equipamento da obra, e dos locais de depósito de terras e resíduos deverá ser planeada de forma a minimizar as incidências no meio, devendo localizar-se longe das linhas de água e da albufeira presentes na propriedade, de modo a não potenciar a infiltração



direta no solo, ou em terrenos declivosos, evitando assim o escoamento para zonas mais baixas (linhas de água), de produtos possivelmente contaminantes.

Considera-se que a implantação do estaleiro poderá ser efetuada perto de edificações existentes, assinalados na Planta Geral de Implantação da Instalação, constante do Anexo C do Volume 2 do EIA, ou na área envolvente do mesmo, uma vez que esta ainda se encontra sem qualquer ocupação, não existem captações de água privadas ou públicas na envolvente e a vulnerabilidade desta zona é baixa a variável.

A execução de ações potencialmente poluentes tais como, manutenção de maquinaria utilizada na obra, lavagem de maquinaria e equipamento, manuseamento de combustíveis, óleos e outros produtos, deverá ser efetuada por pessoas qualificadas e em locais apropriados, designadamente locais impermeabilizados, cobertos e de fácil lavagem. Os resíduos e efluentes produzidos deverão ser recolhidos e transportados para local adequado, sendo que a recolha dos óleos e outros combustíveis, deve ser realizada de acordo com as normas nacionais e os efluentes encaminhados para uma fossa estanque ou para uma bacia de retenção/decantação. Prevê-se que a manutenção de maquinaria utilizada na obra seja realizada fora do local de obra.

Deste modo, considera-se que deverá haver um especial cuidado nos trabalhos na zona de apoio à obra e com a maquinaria e manuseamento de produtos potencialmente contaminantes de forma a evitar-se derrames de óleos, combustíveis e mais poluentes que poderão infiltrar-se nos solos e contaminar as águas subterrâneas.

Assim, considera-se que estas ações são um impacte negativo, direto, possível, temporário e reversível, dado que apenas existirão na fase de obra, de magnitude e significância muito reduzida, uma vez que se tomarão medidas que para não exista qualquer infiltração destes poluentes e dado que não existem captações de água



privadas ou públicas na envolvente próxima e a vulnerabilidade desta zona é baixa a variável.

Nas escavações que serão efetuadas para a construção das fundações das novas instalações, é possível a interseção do nível de água existente no aquífero superficial. Caso exista esta interseção, deverá interromper-se as obras e efetuar-se a drenagem dos caudais excedentários para uma das linhas de água que, de acordo com a carta militar, atravessam a parcela de terreno onde decorrerão as obras.

Assim, caso exista alguma interseção de níveis de água do aquífero superficial, será considerado um impacte negativo, direto, possível, temporário e reversível, dado que a água será encaminhada novamente para o meio hídrico, de magnitude e significância muito reduzida, uma vez que não existirão captações afetadas.

Para a circulação da maquinaria afeta à obra, deverão ser utilizados os acessos ao local já existentes de modo a minimizar-se a compactação do solo e a conseqüente perda das suas condições de permeabilidade natural. No entanto, a circulação da maquinaria fora dos acessos já existentes será considerado um impacte negativo, direto, provável, temporário e reversível, dado que após a conclusão das obras serão respostas as condições naturais de permeabilidade dos solos, de magnitude e significância muito reduzidas, dada a dimensão da área afetada no global da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo.

A deposição de materiais residuais, por exemplo as terras sobrantes, deverá ser efetuada em locais licenciados para o efeito, de modo a que não sejam depositados em locais inapropriados e com conseqüências negativas para o ambiente. Assim, propõe-se a utilização de locais licenciados para a receção deste tipo de materiais, evitando locais de



maior vulnerabilidade à poluição, como são os casos das áreas identificadas com vulnerabilidade alta, assim como junto de linhas de água.

A implantação do Projeto prevê a construção de passagens hidráulicas em linhas de água que atravessam a propriedade, seguindo-se o escoamento natural na Ribeira das Vinhas.

Como referido anteriormente estas linhas de água encontram-se um pouco degradadas encontrando-se obstruídas com a vegetação. Além disso correspondem a linhas de águas com regime torrencial, com água apenas em períodos de maior pluviosidade. Assim, importa referir que, apesar de estar previsto a execução de passagens hidráulicas, considera-se que o presente projeto poderá promover uma melhoria do escoamento da água, mantendo as condições naturais do meio. As respetivas passagens hidráulicas pretendem facilitar a passagem de veículos pela propriedade de forma a não comprometer o natural escoamento de água no terreno.

Pelo exposto considera-se o impacte resultante da construção de passagens hidráulicas como negativo, no entanto pouco significativo, permanente e reversível.

De referir que os cálculos efetuados para as dimensões das condutas circulares das passagens hidráulicas indicam que as mesmas apresentam uma capacidade de vazão superiores ao caudal atualmente escoado nas respetivas linhas de água. Assim sendo, refere-se que as condutas a executar permitirão um escoamento natural das linhas de águas, sendo necessário proceder à sua manutenção/limpeza de modo a não ocorrer obstrução do escoamento de água nas condutas.



De salientar que todas as intervenções nas linhas de água carecem previamente do licenciamento de domínio hídrico nos termos do Decreto-Lei nº226-A/2007, de 31 de maio.

#### **8.4.1 Impactes na Fase de Exploração**

Neste capítulo são identificados e avaliados os impactes ao nível dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e respetiva qualidade da água, originados pela exploração da atividade.

Um impacte a analisar, prende-se com o consumo de água proveniente de captações subterrâneas, associado ao processo produtivo, designadamente destinada ao abeberamento animal, rega, refrigeração, lavagens. Tendo em conta estas finalidades e, principalmente, o número de animais estima-se um consumo anual de água da ordem dos 15554,1 m<sup>3</sup> / ano, sendo que grande parte deste volume de água será destinado ao abeberamento animal (14866,0 m<sup>3</sup> /ano).

Importa ainda salientar que as captações de água subterrânea que irão abastecer a instalação em Estudo serão submetidas a licenciamento após a emissão da DIA uma vez que são captações a executar.

Refere-se, ainda, o consumo de água previsto para a rega proveniente da Albufeira privada existente no terreno. Salienta-se que o proprietário atualmente já utiliza a albufeira com esta finalidade e que será submetida a licenciamento após a emissão da DIA.

Relativamente aos volumes de água, considera-se que não existirão impactes sobre as captações a executar na área de estudo, pois a necessidade será repartida pelas duas captações.



Assim, considera-se que não são expectáveis impactes ao nível da quantidade, decorrentes da exploração do furo existente na Instalação em estudo.

No que se refere à qualidade das águas superficiais e subterrâneas, não deverá existir qualquer contaminação destas, uma vez que:

- Os pavilhões a construir serão completamente cobertos, com piso impermeável e de fácil lavagem;
- O estrume produzido em cada pavilhão será armazenado temporariamente em armazéns próprios com piso impermeabilizado e totalmente cobertos e fechados, sendo depois encaminhado para valorização agrícola por terceiros ou para unidade de compostagem externa à exploração;
- As águas residuais de origem doméstica geradas serão encaminhadas para fossas sépticas estanques;
- As águas de lavagem provenientes dos pavilhões serão encaminhadas para fossas estanques, sendo depois alvo de limpezas periódicas, sendo enviadas para valorização agrícola em terrenos da exploração, nomeadamente vinhas e olivais, destino previsto no PGEP submetido a aprovação;
- As eventuais escorrências/águas pluviais potencialmente contaminadas provenientes das áreas de descarga de estrume e do pavilhão de estrume serão devidamente encaminhadas para fossas sépticas estanques. De referir, ainda, que as mesmas se encontram sobre áreas impermeabilizadas impedindo a infiltração dos mesmos nos solos.
- Os cadáveres de animais serão colocados em sacos de plástico e posteriormente em arcas congeladoras;
- Os restantes resíduos gerados, nomeadamente plásticos, cartões e lâmpadas são devidamente acondicionados e encaminhados periodicamente para empresas



devidamente licenciadas na atividade de gestão e tratamento de resíduos. Estes resíduos são armazenados temporariamente em local coberto e impermeável;

- Não existe qualquer oficina ou local de armazenamento de óleos e outros lubrificantes, uma vez que qualquer manutenção que seja necessária é realizada fora das instalações;

Assim sendo, não se espera a ocorrência de impactes na qualidade das águas subterrâneas. De referir que não haverá infiltração de efluentes domésticos e de efluentes pecuários dada a estanquicidade dos órgãos de armazenamento dos mesmos e, uma vez que, a instalação irá dispor de rede de eventuais águas pluviais potencialmente contaminadas direcionadas para fossas estanques.

No entanto, a ocorrer alguma contaminação da água subterrânea, embora muito pouco provável, será considerado um impacte negativo, possível, temporário, reversível e de magnitude e significância muito reduzida, uma vez que:

- Não existem quaisquer captações de água subterrânea situadas a sul da Instalação Avícola em estudo, no sentido do escoamento subterrâneo;
- As captações mais próximas tratam-se de captações pertencentes ao proprietário da instalação em estudo e facilmente substituídas, que serão monitorizadas em termos qualitativos com frequência adequada para detetar eventuais situações de contaminação;
- Não existem captações de água subterrânea para abastecimento público na área de estudo e na envolvente próxima da mesma.

No que respeita à afetação de área de recarga da massa de água, refere-se o seguinte:



- Na área das novas edificações, a construir, considera-se um impacte negativo, certo, permanente e irreversível, mas de magnitude e significância muito reduzidas, dada a dimensão da massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo face à área a intervencionar.

Salienta-se a probabilidade, embora muito reduzida, de ocorrência de situações acidentais de derrame de águas residuais quer devido a esgotamento das fossas quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de trasfega destes para depósitos utilizados para o seu transporte até destino final. Esta situação, caso ocorra, ocasiona um impacte negativo, possível, temporário e reversível, dado que se pode proceder rapidamente à remoção do solo contaminado e depositá-lo em local apropriado para o efeito, direto e de magnitude e significância reduzidas, considerando os três pontos anteriormente mencionados

Em termos impactes previstos sobre as águas superficiais, refere-se que na propriedade verifica-se a existência de diversas linhas de água de carácter temporário, apresentando caudal apenas nos meses do ano com maior intensidade de precipitação e uma linha de água de carácter permanente (Ribeiras das Vinhas). Estas linhas de água serão completadas com passagens hidráulicas, conforme descrito no subcapítulo anterior.

Na fase de exploração não se considera haver afetação das referidas linhas de água, durante as atividades de exploração da avicultura, no entanto, deverá haver especial cuidado em evitar os riscos de contaminação acidental.



## 8.5 QUALIDADE DO AR

### 8.5.1 METODOLOGIA

Neste capítulo são identificados e avaliados os impactes ao nível da qualidade do ar originados pela construção e exploração da atividade. Esta análise de impactes apresenta um carácter qualitativo.

### 8.5.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Na fase de construção, é expectável a ocorrência de impactes na qualidade do ar associados a movimentações de terras, escavações ou aterros, para a construção das fundações das novas edificações.

No geral, as intervenções a efetuar em contexto de obra originarão impacte sobre a qualidade do ar ao nível da emissão de poeiras. Também o funcionamento de maquinaria afeta à obra e o tráfego associado à execução dos trabalhos gera um impacte negativo sobre a qualidade do ar, associado às correspondentes emissões atmosféricas.

Nesta fase, os impactes sobre a qualidade do ar, são considerados negativos, temporários, contudo, pouco significativos dada a inexistência de recetores sensíveis na envolvente próxima das explorações.

### 8.5.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

A instalação apresenta, como principal fonte de emissão de poluentes atmosféricos / odores, o estrume e o chorume resultantes da atividade.



Calculou-se, no âmbito do PGEF (que se apresenta no Anexo B do Volume 2) que serão produzidos anualmente, em média, 2 347,46 ton de estrume e 75,09 m<sup>3</sup> de chorume, na exploração.

No Aviário das Sarzedas, será instalado um sistema de ambiente controlado, constituído por painéis “favos de mel” que promovem o arrefecimento do ar interior do pavilhão através da recirculação de água. Os pavilhões avícolas serão ainda dotados de sistemas de ventilação forçada e ventilação natural.

Estes sistemas permitem manter os dejetos com melhor qualidade, minimizando assim os odores provenientes dos excrementos das aves.

Para armazenamento chorume proveniente da lavagem dos pavilhões avícolas, será instalada uma rede de drenagem de águas residuais própria, composta por tubagens fechadas e por 4 fossas estanques, não gerando, assim, odores significativos. A emissão de odores tornar-se-á mais evidente aquando da retirada do efluente pecuário e na sua aplicação para valorização agrícola própria.

O encaminhamento do estrume produzido será encaminhado para a unidade de secagem a instalar no interior da propriedade. O estrume seco será depois armazenado no armazém do estrume até ser encaminhado para valorização agrícola por terceiros ou própria.

Considerando a distância significativa dos recetores sensíveis face à instalação, considera-se que os impactos decorrentes dos odores resultantes da atividade são negativos, temporários, reversíveis, pouco significativos.

O acesso de veículos às instalações, no decorrer da sua atividade, gera a emissão de gases de combustão e partículas. Como principais poluentes com esta origem podem referir-



se nomeadamente: o monóxido de carbono (CO), as partículas (TSP), os hidrocarbonetos (HC), os óxidos de enxofre (SOx), os óxidos de azoto (NOx) e os Compostos Orgânicos Voláteis (COVs). O tráfego rodoviário (estimado) previsto com a implementação do projeto estima-se que seja de 3777 veículos/ano, a que corresponde uma média de cerca de 73 veículos/semana, onde a maioria se trata de viaturas ligeiras.

A emissão de poluentes atmosféricos com origem no tráfego rodoviário induz a um impacto negativo sobre a qualidade do ar, negativo, pouco significativo, permanente e reversível. Note-se, no entanto, que estes acessos à exploração ocorrerão em momentos temporais desfasados não sendo expectável a concentração de veículos na propriedade. Além disso, corresponde a uma zona de baixa densidade populacional não se considera que seja significativo para o tráfego da rede rodoviária local e gerador de incómodo à população local.

Os impactos sobre a qualidade do ar, originados pela dispersão, por ação do vento, de poeiras e partículas de zonas não pavimentadas da exploração, não serão significativos no presente caso uma vez que a envolvente da exploração não apresenta ocupação habitacional relevante e a sua envolvente é composta por áreas florestais, o que permite uma boa fixação do solo a nível localizado e a proporciona um efeito barreira à dispersão de partículas.

Na instalação ocorrem emissões difusas nos pavilhões de postura, provenientes do metabolismo das aves, e quando há manuseamento / cargas de estrume para expedição.

No que respeita ao controlo das emissões difusas, foram determinadas emissões de amoníaco (NH<sub>3</sub>), metano (CH<sub>4</sub>), óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) e partículas para a atmosfera (PM<sub>10</sub>), para a instalação.



De acordo com cálculos efetuados foi possível estimar as concentrações dos poluentes de emissões difusas com origem na instalação. Os resultados obtidos encontram-se expostos no quadro seguinte.

**Quadro 8.1** - Emissões difusas estimadas para a instalação avícola

Local das emissões	Amoníaco (Kg NH <sub>3</sub> /ano)	Metano (Kg CH <sub>4</sub> /ano)	Óxido nitroso (Kg N <sub>2</sub> O/ano)	Partículas (Kg PM <sub>10</sub> /ano)
Total - Toda a instalação avícola	32705,2	17393,22	1181,403974	2756,609272
Pavilhão 1 (considerando a percentagem de permanência de aves face ao NMA)	8176,3000	4348,3050	295,3510	689,1523
Pavilhão 2 (considerando a percentagem de permanência de aves face ao NMA)	8176,3000	4348,3050	295,3510	689,1523
Pavilhão 3 (considerando a percentagem de permanência de aves face ao NMA)	8176,3000	4348,3050	295,3510	689,1523
Pavilhão 4 (considerando a percentagem de permanência de aves face ao NMA)	8176,3000	4331,1060	295,3510	689,1523

Os impactes sobre a qualidade do ar, originados pela emissão difusa da instalação avícola, não serão significativos no presente caso, causando impactes negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.



## 8.6 AMBIENTE SONORO

### 8.6.1 INTRODUÇÃO

A avaliação do impacte ambiental, em termos de ambiente sonoro, na fase de construção / ampliação e de exploração, foi efectuada com base na caracterização da zona envolvente, em termos de usos sensíveis e de fontes de ruído existentes e previstas.

### 8.6.2 IMPACTES DECORRENTES DA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes sobre o ambiente sonoro da envolvente da zona de intervenção estarão relacionados com a circulação de veículos e funcionamento de equipamentos de apoio à obra.

Indicam-se, no quadro seguinte as distâncias correspondentes aos Níveis Sonoros Contínuos Equivalentes, Ponderados A, de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A), considerando fontes pontuais, um meio de propagação homogéneo e quiescente, e os valores limite de potência sonora estatuídos no anexo V do Regulamento das Emissões Sonoras de Equipamento para Utilização no Exterior (R.E.S.E.U.E.) - Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro.

**Quadro 8.2** - Distâncias correspondentes a  $L_{Aeq}$  de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A) (fase de construção)



Tipo de equipamento	$P$ : potência instalada efectiva (kW); $P_{el}$ : potência eléctrica (kW); $m$ : massa do aparelho (kg); $L$ : espessura transversal de corte (cm)	Distância à fonte [m]		
		$L_{Aeq}=65$	$L_{Aeq}=55$	$L_{Aeq}=45$
Compactadores (cilindros vibrantes, placas vibradoras e apiloadores vibrantes)	$P \leq 8$ $8 < P \leq 70$ $P > 70$	40 45 >46	126 141 >146	398 447 >462
<i>Dozers</i> , carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rasto contínuo	$P \leq 55$ $P > 55$	32 >32	100 >102	316 >322
<i>Dozers</i> , carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rodas; <i>dumpers</i> , niveladoras, compactadores tipo carregadora, empilhadores em consola c/ motor de combustão, guas móveis, compactadores (cilindros não vibrantes), espalhadoras-acabadoras, fontes de pressão hidráulica	$P \leq 55$ $P > 55$	25 >26	79 >81	251 >255
Escavadoras, monta-cargas, guinchos de construção, motoenxadas	$P \leq 15$ $P > 15$	10 >10	32 >31	100 >99
Martelos manuais, demolidores e perfuradores	$m \leq 15$ $15 < m \leq 30$ $m > 30$	35 $\leq 52$ >65	112 $\leq 163$ >205	355 $\leq 516$ >649
Gruas-torres	-	-	-	-
Grupos electrogéneos de soldadura e potência	$P_{el} \leq 2$ $2 < P_{el} \leq 10$ $P_{el} > 10$	$\leq 12$ $\leq 13$ >13	$\leq 37$ $\leq 41$ >40	$\leq 116$ $\leq 130$ >126
Compressores	$P \leq 15$ $P > 15$	14 >15	45 >47	141 >147
Corta-relva, corta-erva, corta-bordaduras	$L \leq 50$ $50 < L \leq 70$ $70 < L \leq 120$ $L > 120$	10 16 16 28	32 50 50 89	100 158 158 282

Dependendo do número de equipamentos a utilizar - no total e de cada tipo - e dos obstáculos à propagação sonora, entre a zona de obra e os recetores críticos, os valores apresentados no quadro anterior podem aumentar ou diminuir significativamente. De



qualquer forma é expectável que a menos de 10 metros da obra o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, seja superior a 65 dB(A).

Uma vez que o ambiente sonoro atual na proximidade da zona de intervenção apresenta-se sem perturbação, e considerando que os recetores sensíveis mais próximos se localizam, no mínimo, a cerca de 950 metros da instalação, considera-se que os impactes relacionados com a fase construtiva serão negativos, pouco significativos, embora temporários e reversíveis.

### 8.6.3 AVALIAÇÃO DE IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

A avaliação do impacte ambiental, em termos de ambiente sonoro, na fase de exploração da instalação avícola, foi efectuada com base na caracterização da zona envolvente, em termos de usos sensíveis e de fontes de ruído existentes e previstas.

Os impactes sobre o ambiente sonoro, decorrentes da exploração da instalação avícola, estarão essencialmente associados ao funcionamento dos equipamentos que serão instalados na instalação prevista, nomeadamente sistemas de distribuição de ração e ventiladores dos pavilhões de produção.

Os ventiladores são máquinas rotativas e, como tal, produzem ruído durante o seu funcionamento. A potência sonora dos ventiladores a adquirir proponente, poderá localizar-se entre os 80 e os 90 dB(A), para este tipo de equipamento. A pressão sonora associada ao seu funcionamento varia sempre em função da distância ao recetor, da forma de fixação e posicionamento, e do tipo de ventilador.

Face à tipologia da instalação, à ausência de recetores sensíveis na proximidade e à avaliação de ruído efetuada no âmbito do presente EIA, considera-se que os impactes



associados ao funcionamento destes equipamentos são negativos, mas pouco significativos, permanentes e reversíveis.

Em termos indiretos, foram considerados os impactes provocados pela circulação de veículos pesados para transporte de aves, matérias-primas, de subprodutos e resíduos. Considerando que o ruído provocado pela passagem dos veículos pesados de transporte de mercadorias provoca instantaneamente níveis de ruído elevado, as características do ruído gerado dependem do volume de tráfego verificado, da velocidade de circulação e do estado de conservação das vias.

O tráfego associado à fase de exploração da instalação estimou-se em 3777 veículos/ano, a que corresponde uma média de cerca de 73 veículos/semana, onde a maioria se trata de viaturas ligeiras.

Considera-se que o volume de tráfego gerado, associado à exploração da instalação, aliado a uma velocidade forçosamente reduzida, conduz a um impacte negativo, contudo, pouco significativo, permanente e reversíveis.

## **8.7 SISTEMAS ECOLÓGICOS**

### **8.7.1 INTRODUÇÃO**

Face aos valores naturais mais relevantes identificados na área de estudo e considerando as ações previstas, procede-se, no presente capítulo, à avaliação dos impactes esperados sobre a biodiversidade quer na fase de construção quer na fase de exploração do projeto em avaliação.



## 8.7.2 METODOLOGIA

### Identificação das Principais Ações e Impactes

A instalação avícola em análise será totalmente construída prevendo-se a construção de 4 pavilhões de produção e um armazém de estrume. Desta forma vai ser feita só a análise sobre a fase de construção e de exploração.

Atendendo à tipologia do Projeto em avaliação e aos valores ecológicos identificados na área do projeto, considera-se que os principais impactes para a ecologia decorrentes da construção e exploração correspondem aos listados abaixo:

- Destruição e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas devido à desmatação e desarborização (fase de construção);
- Mortalidade de espécimes por causas não naturais (atropelamento e contaminação dos solos e águas superficiais) (fases de construção e exploração);
- Alterações comportamentais das espécies de fauna devido à perturbação provocada pela operação da instalação, movimentação de viaturas e pessoas e sobretudo ruído (fase de exploração);

No Quadro seguinte listam-se as ações consideradas geradoras de impacte ao nível da componente ecológica.

**Quadro 8.3 - Ações consideradas na análise dos impactes da componente de ecologia**

Fase	Ação
Construção	C1 - Construções dos novos pavilhões



	C2 -Aumento de utilização humana e movimentação de viaturas afetas à obra
	C3 - Contaminação com origem em resíduos e poluentes
Exploração	E1 -Aumento de utilização humana e movimentação de viaturas
	E2 -Funcionamento da exploração

### Atributos caracterizadores dos impactes

Nos pontos seguintes pretende-se identificar, qualificar e avaliar os potenciais impactes resultantes da exploração e desativação do empreendimento em análise na componente ecológica (fauna e flora).

A qualificação de cada um dos impactes identificados foram efetuadas de acordo com os atributos constantes do quadro seguinte.

**Quadro 8.4** – Atributos considerados para a classificação de impactes no descritor Ecologia

Atributo/Descrição	Categoria	Critério
<b>Sentido</b>		
Efeito que o impacte tem no recetor	Positivo	Quando é responsável por algum efeito benéfico
	Negativo	Quando não é responsável por efeitos benéficos
<b>Valor ecológico do recetor de impacte</b>		
Reflete a importância do recetor do ponto de vista da conservação	Muito elevada	Biótopos com valores de IVB > 8,0; Espécies ou Habitats prioritários segundo o Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro.
	Elevada	Biótopos com valores de IVB entre 6,0 e 8,0;



Atributo/Descrição	Categoria	Critério
<b>Sentido</b>		
		<p>Habitats de interesse comunitário de acordo com o Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro e pouco comuns no território nacional.</p> <p>Espécies florísticas protegidas por legislação nacional, excluindo espécies do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, e/ou endemismos lusitanos.</p> <p>Espécies faunísticas com estatuto de conservação de Criticamente em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável (Cabral <i>et al.</i>, 2006) e que constam nos anexos A-I (avifauna) e B-II (restantes grupos) do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro.</p>
	Média	<p>Biótopos com valores de IVB entre 4,0 e 6,0;</p> <p>Habitats de interesse comunitário de acordo com o Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, não incluídos no nível "elevado".</p> <p>Espécies identificadas como de maior relevância ecológico não incluídas no nível "elevado"</p>
	Baixa	<p>Biótopos com valores de IVB entre 2,0 e 4,0;</p>



Atributo/Descrição	Categoria	Critério
<b>Sentido</b>		
		Todas as espécies faunísticas e florísticas sem estatuto de conservação.
	Muito baixa	Biótopos com valores de IVB <2;
<b>Duração</b>		
Tempo de incidência do impacte sobre o recetor	Permanente	Se o impacte se prolonga por toda a fase a que diz respeito.
	Temporário	Se o impacte se verifica apenas durante um determinado período da fase a que se refere.
<b>Reversibilidade</b>		
Capacidade de o recetor recuperar após o término do impacte	Irrecuperável	As consequências do impacte não são reversíveis, mesmo com a ação humana.
	Recuperável	Através de ação humana é possível repor a situação inicial.
	Reversível	O próprio meio consegue repor a situação inicial com o decorrer do tempo.
<b>Probabilidade</b>		
Probabilidade de ocorrência do impacte ocorrer e de afetar o recetor	Certa	-
	Muito provável	-
	Provável	-
	Improvável	-
<b>Âmbito de influência</b>		
Escala de afetação do recetor, atendendo à sua distribuição em Portugal	Nacional	-
	Regional	-
	Local	-
<b>Magnitude</b>		
	Muito elevada	Superior a 80%



Atributo/Descrição	Categoria	Critério
<b>Sentido</b>		
Percentagem da área de estudo afetada pelo projeto ou percentagem da população da espécie afetada, no caso da fauna	Elevada	Entre 60 a 80%
	Média	Entre 40 a 60%
	Baixa	Entre 20 a 40%
	Muito baixa	Inferior a 20%

A significância de cada impacte foi obtida através do cálculo de uma média ponderada da pontuação de cada um dos atributos (exceto o sentido, uma vez que o seu significado não é hierarquizável), utilizando a seguinte fórmula:

$$\text{Significância} = (3 \times \text{Valor ecológico do recetor de impacte} + \text{Duração} + \text{Reversibilidade} + \text{Probabilidade} + 3 \times \text{Âmbito de influência} + 6 \times \text{Magnitude}) / 15$$

De acordo com a pontuação final, a significância do impacte (ou impacte global) foi classificada em:

- Muito baixa (ou muito pouco significativo) - pontuação entre 0,0 e 1,9;
- Baixa (ou pouco significativo) - pontuação entre 2,0 e 3,9;
- Moderada (ou moderadamente significativo) - pontuação entre 4,0 e 5,9;
- Elevada (ou significativo) - pontuação entre 6,0 e 7,9;
- Muito elevada (ou muito significativo) - pontuação superior a 8,0.

### 8.7.3 RESULTADOS

#### 8.7.3.1 Fase de Construção



Nesta fase está prevista a construção de 4 pavilhões avícolas e um armazém de estrume, implementados sobre os biótopos de Outras Áreas Agrícolas, Culturas Permanentes – Vinhas e -Olival e áreas de incultos, onde a vegetação é escassa. Assim sendo, não se esperam impactes sobre a flora e vegetação na área de estudo.

Os principais impactes sobre a fauna têm origem na atividade associada à obra, nomeadamente o risco de atropelamentos de fauna com reduzida mobilidade (como anfíbios e répteis) pela movimentação e manobra de máquinas e viaturas. Este impacte foi considerado negativo, irrecuperável, provável de baixa significância. Outro impacte associado às comunidades faunísticas é a sua perturbação associada à movimentação de pessoas e máquinas, situação esta que já se verifica na situação atual visto que a exploração avícola já existe e se encontra em exploração. Assim sendo, classificou-se este impacte como negativo, de baixa significância.

Outro impacto de previsibilidade e magnitude difíceis de aferir pode advir da movimentação de máquinas e a natureza dos equipamentos do projeto, que poderão ter implicações sobre o ambiente, nomeadamente em virtude de derramamentos acidentais de poluentes.



**Quadro 8.5 - Ações, efeitos, impactes e significâncias, a ocorrer sobre todos os grupos, durante a fase de construção da exploração avícola de Sarzedas**

Construção	Ação geradora de impacte	Impacte	Valor ecológico do recetor de impacte	x3	Avaliação do Impacte								Classificação do Impacte
					Sentido	Duração	Reversibilidade	Probabilidade	Âmbito de Influência	x3	Magnitude	x6	Significância
Fauna	Instalação dos pavilhões avícolas (C1)	Perda direta de habitat de baixo valor ecológico	Muito Baixo 1	3	Negativo	Temporário 1	Reversível 1	Certa 10	Local 1	3	Baixa 2,5	15	Baixa 2,2
	Contaminação com origem em resíduos e poluentes (C3)	Mortalidade ou outros efeitos fisiológicos deletérios	Baixo 2,5	7,5	Negativo	Temporário 1	Reversível 1	Provável 5	Local 1	3	Baixa 2,5	15	Baixa 2,17
	Aumento de presença humana e movimentação de maquinaria (C2)	Aumento do risco de atropelamento de espécies faunísticas	Baixa 2,5	7,5	Negativo	Temporário 1	Irrecuperável 10	Provável 5	Local 1	3	Muito baixa 1	6	Baixa 2,1
		Perturbação de espécies faunísticas pelo ruído	Médio 5	15	Negativo	Temporário 1	Reversível 1	Provável 5	Local 1	3	Muito baixa 1	6	Baixa 1,93



### 8.7.3.2 Fase de Exploração

Nesta fase não é expectável que existam impactes diretos sobre a flora e vegetação com origem na atividade da exploração avícola. Os eventuais impactes a acontecer poderão estar associados à contaminação dos solos e da flora por via da deficiente aplicação do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários e das regras ambientais de operação da exploração. A ocorrer, algo que se considera improvável, estes impactes sobre os sistemas ecológicos serão de muito baixa significância.

Relativamente à fauna, considerou-se que o aumento da circulação de pessoas e viaturas para a instalação poderá conduzir ao aumento de atropelamentos de anfíbios e répteis - dada a sua reduzida mobilidade - e mamíferos terrestres. Não se preveem, no entanto, que estes impactes possam ser significativos no que respeita a espécies faunísticas com estatuto de conservação desfavorável, uma vez que não se espera que estas façam uma utilização regular da área. Assim, o impacte negativo, será direto, de fraca magnitude, local, provável, permanente, irreversível e significância muito baixa.

No quadro seguinte, resumem os impactes da exploração estimados para uma baixa significância



Quadro 8.6 - Ações, efeitos, impactes e significâncias, a ocorrer sobre todos os grupos, durante a fase de exploração da exploração avícola de Sarzedas

Exploração	Ação geradora de impacte	Impacte	Valor ecológico do recetor de impacte	x3	Avaliação do Impacte							Classificação do Impacte	
					Sentido	Duração	Reversibilidade	Probabilidade	Âmbito de Influência	x3	Magnitude	x6	Significância
Fauna	Aumento de presença humana e movimentação de maquinaria (E1); Operação da Exploração (E2)	Aumento do risco de atropelamento de espécies faunísticas	Baixa 2,5	7,5	Negativo	Temporário 1	Irreversível 10	Improvável 1	Local 1	3	Muito baixa 1	6	Muito baixa 1,9
		Aumento da perturbação e afastamento de espécies faunísticas (ruído)	Baixa 2,5	7,5	Negativo	Temporário 1	Reversível 1	Improvável 1	Local 1	3	Muito baixa 1	6	Muito baixa 1,3



## 8.8 SOLOS E CAPACIDADE DO USO DOS SOLOS

### 8.8.1 METODOLOGIA

Na identificação e na avaliação de impactes na componente - Solos e capacidade de uso do solo - serão determinadas as atividades de construção e de exploração do projeto que possam causar alguma afetação sobre esta vertente ambiental.

### 8.8.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes previstos decorrem das intervenções construtivas, com perda de solos e suas funções, para a construção das edificações e impermeabilização de áreas de apoio, afetas aos novos pavilhões previstos.

As novas construções, irão inviabilizar uma parte da propriedade, a qual não tinha nenhum uso específico associado. De uma forma geral os luviosolos e os litossolos correspondem a solos de incipientes, de baixo teor de matéria orgânica e de reduzida qualidade. Assim, a afetação e destruição destas unidades pedológicas, pela sua reduzida qualidade e pelas áreas pouco expressivas envolvidas não será suscetível de originar impactes significativos.

Os impactes são, por isso, negativos, permanentes, contudo, pouco significativos.

Na fase de construção outros tipos de ações que irão provocar impactes sobre os solos:

- a eventual constituição de áreas de depósito temporário de terras e materiais, com afetação dos solos nesses locais;
- a eventual compactação dos solos devido à instalação de estaleiros e de zonas de apoio à obra, de carácter temporário;



- a eventual circulação de maquinaria pesada provocando a compactação dos solos e criação de novos acessos de apoio à construção.

Conforme análise efetuada no capítulo 7.8, constata-se que, na área da parcela onde serão implantados os novos pavilhões, os solos apresentam alguma potencialidade agrícola e encontram-se em área de Reserva Agrícola Nacional. O projeto implicará a afetação direta deste tipo de solos, pelo que os impactes sobre os solos, na fase de construção, prevêem-se negativos, significativos, temporários e reversíveis.

Na fase da construção, existe o risco de ocorrerem impactes nas zonas ocupadas temporariamente pelos estaleiros e pelos locais de depósito temporário e nas zonas de circulação da maquinaria afeta à obra. Nestes locais poderá ocorrer compactação de solos, resultantes da passagem de maquinaria e dos trabalhadores, e a eventual contaminação com substâncias provenientes da obra afetando temporariamente a capacidade produtiva dos solos. Em consequência, será interdita a utilização dos solos não impermeabilizados para as ações de obra anteriormente identificadas.

### 8.8.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Os impactes resultantes da exploração da instalação avícola prendem-se essencialmente com os riscos de contaminação dos solos, decorrentes do armazenamento de estrume e chorume na instalação e com o respetivo transporte da instalação para o destino previsto que corresponde à valorização agrícola por terceiros ou própria. No quadro seguinte apresenta-se uma estimativa da produção de estrume e chorume, de acordo com os dados constantes do formulário do Plano de Gestão de Efluentes Pecuários.



**Quadro 8.6 - Produção de efluentes pecuários**

<b>Efluentes Pecuários</b>	<b>Quantidade Anual</b>	<b>Destino final</b>
<b>Estrume (ton)</b>	2 347,46	Valorização agrícola por terceiros e/ou unidade de compostagem externa à exploração
<b>Chorume (m<sup>3</sup>)</b>	75,09	Valorização Agrícola Própria

O projeto de implantação da unidade avícola em apreço inclui a construção de um pavilhão de armazenamento de estrume, com 325,76 m<sup>2</sup> de área útil e uma capacidade de armazenamento de 1 058 m<sup>3</sup>. O armazém de estrume será de estrutura impermeabilizada e coberta, garantindo o armazenamento do estrume durante cerca de 3 meses. Este dimensionamento encontra-se mencionado no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários da instalação, que pode ser consultado no Anexo B do Volume 2 do presente EIA. Não se pretende efetuar armazenamento durante períodos superiores a 1 ano.

Durante o funcionamento normal da instalação, o estrume produzido será encaminhado para a unidade de secagem a instalar no interior da propriedade. O estrume seco será depois armazenado no armazém do estrume até ser encaminhado para valorização agrícola. Em caso de ocorrência de problemas técnicos relacionados com o equipamento de secagem, que resultem numa suspensão parcial das suas atividades, o estrume será encaminhado na sua forma original para valorização agrícola de terceiros.

Para armazenamento chorume proveniente da lavagem dos pavilhões avícolas, será instalada uma rede de drenagem de águas residuais própria, composta por tubagens fechadas e por 4 fossas estanques. Cada uma das fossas a instalar tem capacidade para 20,0 m<sup>3</sup>, perfazendo um total de 100,00 m<sup>3</sup>. Considerando uma produção média anual de 18,8 m<sup>3</sup> de chorume estimada para cada pavilhão, num total de 75,1 m<sup>3</sup>, é possível concluir que as referidas infraestruturas terão capacidade para receber a totalidade de efluente produzido.



O transporte do estrume e do chorume / águas de lavagem será realizado de acordo com o n.º 8 da Portaria 79/2022, designadamente através de veículos de transporte apropriados, estanques e cobertos.

O transporte de estrume seco para valorização agrícola será realizado com recurso a tratores de agricultores de terceiros ou próprios, devidamente licenciados para o efeito. O transporte de chorume / águas de lavagem será realizado por uma cisterna estanque. Ambos os veículos terão uma identificação com a informação: «Efluente Pecuário».

Estes equipamentos de transporte serão sempre reutilizáveis, sendo mantidos em bom estado de limpeza, por forma a minimizar a emissão de odores. Estes equipamentos serão operados de forma a minimizar o risco de contaminação cruzada, passando, sempre que possível, pelos sistemas de desinfeção de veículos instalados à entrada das instalações pecuárias.

Nas condições acima descritas, considera-se que, no decorrer da fase de exploração da instalação avícola, não existirá qualquer contaminação do solo decorrente do armazenamento, manuseamento ou aplicação de estrume e chorume gerado no processo de produção.

O estrume é aplicado nos solos agrícolas, de acordo com o Código das Boas Práticas Agrícolas, enriquecendo a estrutura orgânica dos mesmos. Considera-se até que a aplicação destes subprodutos em solos de uso agrícola e florestal origina um impacto positivo, temporário e reversível pela melhoria da sua composição e capacidade de retenção de matéria orgânica.

Está prevista também a construção de fossa estanque junto ao pavilhão de estrume para retenção de eventuais escorrências do mesmo pavilhão e também para prevenção caso haja produção de águas pluviais contaminadas por deslocação de viaturas junto do pavilhão o que pode gerar pequenos detritos de estrume em área pavimentada. Caso haja contaminação de águas pluviais o operador fará o encaminhamento destas para fossa estanque.



O encaminhamento das águas residuais domésticas provenientes da instalação é realizado através de tubagem fechada para fossas estanques, localizadas junto a cada zona dos armazéns de ovos. Serão usadas fossas sépticas pré-fabricadas, de 15m<sup>3</sup> de capacidade em PVC. As águas residuais domésticas terão como destino final a descarga em ETAR municipal.

## 8.9 USO ATUAL DO SOLO

### 8.9.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

A identificação e avaliação de impactes na componente do Uso Atual do Solo baseia-se na aferição da existência das potencialidades ou conflitos da instalação em estudo com a ocupação atual do território, na fase de exploração.

### 8.9.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

A construção da Instalação avícola em estudo implicará impactes sobre os usos do solo, de forma direta e indireta. As intervenções previstas para a construção dos pavilhões serão efetuadas em áreas de uso do solo atual considerando áreas agrícolas.

Na fase de construção, realçam-se igualmente os impactes sobre os solos da área envolvente à intervenção, nomeadamente pela:

- eventual compactação dos solos devido à instalação de estaleiros e de zonas de apoio à obra, de carácter temporário;
- eventual circulação de maquinaria pesada provocando a compactação dos solos na envolvente da zona da obra;



- emissão de poeiras com origem na empreitada de construção que se depositarão em envolvente imediata da área de intervenção

Os impactes anteriormente referidos consideram-se negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

### 8.9.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Não são expectáveis impactes negativos diretos, na fase de exploração, sobre o Uso Atual do Solo uma vez que esta fase, não acarretará alterações nesta matéria.

## 8.10 GESTÃO DE RESÍDUOS / SUB-PRODUTOS

### 8.10.1 Metodologia

Neste capítulo são apresentados e caracterizados os resíduos gerados nas fases construção e de exploração da instalação e avaliados os seus impactes na situação de referência, identificando as medidas a adotar e o destino final a dar consoante a tipologia de resíduos. Serão igualmente avaliados os impactes decorrentes da gestão de subprodutos decorrentes da atividade da instalação avícola.

### 8.10.1 Impactes na Fase de Construção

Durante a fase de construção da instalação ocorrerá a produção de diversos tipos de resíduos, destacando-se como principais atividades geradoras de resíduos:

- Escavação através de meios mecânicos, incluindo a remoção, a compactação e o encaminhamento das eventuais terras sobrantes;
- Atividades construtivas das fundações das edificações;



- Implantação de infraestruturas de apoio aos edifícios, com escavação para abertura de valas para a implantação de infraestruturas de saneamento e eletricidade, remoção de terras, reposição e compactação e eventual encaminhamento das terras sobrantes;
- Trabalhos de construção dos edifícios dos quais resultará a produção de RCD;
- Trabalhos inerentes à integração paisagística, previstos no presente estudo.

No quadro seguinte enumeram-se e classificam-se (de acordo com o código LER) os diferentes tipos de resíduos que se prevê gerar nas atividades de construção da instalação avícola em estudo.

**Quadro 8.7 - Resíduos previstos na fase de construção da instalação avícola**

Código LER	Descrição
13	ÓLEOS USADOS E RESÍDUOS DE COMBUSTÍVEIS LÍQUIDOS
<b>13 02</b>	<b>Óleos de Motores, transmissões e lubrificação usados</b>
13 02 04*	Óleos minerais clorados de motores, transmissões e lubrificação
13 02 05*	Óleos minerais não clorados de motores, transmissões e lubrificação
13 02 06*	Óleos sintéticos de motores, transmissões e lubrificação
13 02 08*	Outros óleos de motores, transmissões e lubrificação
14	RESÍDUOS DE SOLVENTES, FLUIDOS DE REFRIGERAÇÃO E GASES PROPULSORES ORGÂNICOS (EXCETO 07 E 08)
<b>14 06</b>	<b>Resíduos de solventes, fluidos de refrigeração e gases propulsores de espumas/aerossóis orgânicos</b>
14 06 03*	Outros Solventes e misturas de solventes
15	RESÍDUOS DE EMBALAGENS; ABSORVENTES, PANOS DE LIMPEZA, MATERIAIS FILTRANTES E VESTUÁRIO DE PROTEÇÃO NÃO ANTERIORMENTE ESPECIFICADO
<b>15 01</b>	<b>Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente)</b>
15 01 10*	Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas
15 01 11*	Embalagens de metal, incluindo recipientes vazios sob pressão, contendo uma matriz porosa sólida perigosa (por exemplo amianto)
<b>15 02</b>	<b>Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção</b>
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção contaminado com óleos ou outras substâncias perigosas
15 02 03	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção não abrangidos em 15 02 02



Código LER	Descrição
17	RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO E DEMOLIÇÃO (INCLUINDO SOLOS ESCAVADOS DE LOCAIS CONTAMINADOS)
17 01	<b>Betão, Tijolo, Ladrilhos, Telhas e Materiais Cerâmicos</b>
17 01 01	Betão
17 01 02	Tijolos
17 01 03	Ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos
17 01 07	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06
17 03	<b>Misturas betuminosas, alcatrão e produtos de alcatrão</b>
17 03 02	Misturas betuminosas não abrangidas em 17 03 01
17 04	<b>Metais (incluindo ligas metálicas)</b>
17 04 07	Mistura de metais
17 05	<b>Solos (incluindo solos escavados de locais contaminados), rochas e lamas de dragagem</b>
17 05 04	Solos e rochas não abrangidos em 17 05 03
17 09	<b>Outros resíduos de construção e demolição</b>
17 09 04	Misturas de resíduos de construção e demolição não abrangidas em 17 09 01, 17 09 02 e 17 09 03

\* Resíduo perigoso

#### 8.10.1.1 RCD

As várias atividades de construção estarão associadas à produção de diferentes tipos de resíduos que, em caso de impossibilidade técnica para a sua reciclagem, deverão ser devidamente separados, acondicionados e encaminhados para destino final adequado.

No presente caso, salienta-se o volume expectável de resíduos de construção que resultará da construção dos pavilhões avícolas (P1, P2, P3 e P4) e do edifício de armazenamento de estrume.

Em termos de terras resultantes da escavação, as mesmas poderão ser reutilizadas (caso não estejam contaminadas) para fins diversos, como por exemplo: para nivelamento do piso em redor dos pavilhões avícolas ou para o enriquecimento dos solos agrícolas existentes no interior da propriedade.



#### **8.10.1.1.1 Resíduos Urbanos e Equiparados**

Os vários tipos de resíduos gerados no estaleiro de apoio à obra poderão ser, conforme a respetiva composição e quantidade, equiparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU), desde que não se exceda uma produção diária de 1 100 litros.

Devem ser previstas as áreas e os procedimentos adequados à triagem e separação dos RSU na origem, já que parte destes resíduos poderá ter como destino a reciclagem. A recolha e eliminação destes resíduos será da responsabilidade do município e da VALNOR.

As tintas, colas e resinas, por serem consideradas resíduos perigosos, deverão ter destino adequado, sendo recolhidas separadamente de forma a não entrarem na corrente dos resíduos urbanos, devendo ser conduzidas a indústrias de reciclagem licenciadas para o efeito (constantes da Lista de Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente) e que asseguram o transporte e tratamento específico deste tipo de resíduos.

### **8.10.1 Impactes na Fase de Exploração**

#### **8.10.1.1 Resíduos**

A produção de resíduos o Aviário das Sarzedas aquando da fase de exploração será proveniente das seguintes atividades:

- Desinfeção dos pavilhões avícolas;
- Atividades gerais, tais como serviços de administração, iluminação e instalações sanitárias;
- Cuidados veterinários.

As tipologias de resíduos, segundo o código LER, que se esperam produzir são apresentadas no quadro 8.7.



O armazenamento dos resíduos, perigosos e não perigosos, será efetuado em local próprio, destinado ao efeito, dotado das devidas condições à armazenagem de resíduos, nomeadamente: coberto, fechado, impermeabilizado e bem ventilado. Sempre que justificável, nomeadamente no caso dos resíduos perigosos, serão instaladas bacias de retenção de tamanho adequado.

Para além das adequadas condições de armazenamento, o manuseamento dos resíduos será efetuado por forma a impedir a ocorrência de quaisquer derrames ou fugas, evitando assim a ocorrência de potenciais situações de contaminação do solo e/ou da água.

Os impactes decorrentes da produção de resíduos são classificados como negativos, permanentes, irreversíveis e pouco significativos.

#### **8.10.1.2 Subprodutos**

No quadro seguinte são apresentados e classificados, segundo as categorias de subprodutos definidas no Regulamento (CE) n.º 1069/2009, de 21 de outubro, os diferentes tipos de subprodutos a gerar na instalação avícola durante a fase de exploração.

##### **Cadáveres**

Os cadáveres de aves, resultantes do ciclo produtivo, serão recolhidos diariamente do interior dos pavilhões avícolas, ou do parque exterior, pelos funcionários da instalação, e depois colocados nas arcas congeladoras do tipo doméstico, existentes em cada pavilhão. Periodicamente, os cadáveres são recolhidos das arcas e enviados para destruição em Unidade de Transformação de Subprodutos autorizada.

##### **Ovos partidos**

Este subproduto tem origem na quebra residual de alguns ovos durante o processo de recolha diário, deixando de ter condições para serem encaminhados para uma empresa de ovoprodutos.



Os ovos partidos são colocados em baldes para o efeito durante o processo de recolha de ovos, sendo depois encaminhados para Unidade de Transformação de Subprodutos (UTS) devidamente licenciada para o efeito.

### **Efluentes pecuários**

Conforme descrito nos planos de produção de ovos de galinhas poedeiras criadas ao ar livre e no solo, o estrume a produzir no interior dos pavilhões avícolas será recolhido em duas fases:

- O estrume que cai diretamente nas passadeiras é encaminhado para o exterior para uma passadeira transversal ao pavilhão, com uma frequência de duas vezes por semana, que tem como destino o armazém de estrume;
- Parte do estrume que cai no pavimento é arrastado periódica e manualmente até à passadeira, tendo como destino o armazém;
- As passadeiras de estrume possuem área impermeabilizada de proteção inferior para retenção de estrume que eventualmente caia para que seja retirado para o reboque no momento da recolha;
- Grande parte do estrume permanece no interior dos pavilhões, até ao final do ciclo produtivo, sendo removido na sua totalidade após a saída das aves para o armazém de estrume.

Toda esta quantidade de estrume será encaminhada para o armazém de estrume, submetido a secagem, sendo posteriormente encaminhado para destino aprovado no PGEF ou em armazenamento temporário até antes desse mesmo encaminhamento.

O estrume produzido nos parques exteriores aquando da permanência das aves ao ar livre será mantido no solo em pastoreio, considerando-se esse destino como valorização agrícola própria, segundo a legislação aplicável a efluentes pecuários. As parcelas dessa valorização agrícola correspondem efetivamente às parcelas dos parques onde as aves circulam.



Através de uma temperatura de cerca de 70°C, o processo de secagem do estrume tem como objetivo a redução da humidade deste efluente pecuário em cerca de 30%, o que se traduz numa redução de volume global na ordem dos 60%. Depois, o subproduto é encaminhado para valorização por terceiros.

Os impactes ambientais associados à produção de estrume no Aviário das Sarzedas são avaliados nos restantes descritores, destacando-se os Solos e os Recursos Hídricos.



Quadro 8.8 - Estimativa dos resíduos gerados na fase de exploração

Designação	Código LER	Caracterização	Unidade/Processo que lhe deu origem	Quantidade (t/ano)	Parque de Armazenamento	Capacidade Contentores (l)	Destino final	Periodicidade média de recolha	Nome Operador
RN1	20 01 01	Papel e cartão	Embalamento de ovos, maneo e atividades administrativas	0,6	PA4	100	Valorização	Mensal	Serviços Multimunicipais
RN2	20 01 39	Plásticos	Embalamento de ovos, maneo e atividades administrativas	0,6		100	Valorização	Mensal	Serviços Multimunicipais
RN3	20 03 01	Resíduos indiferenciados equiparados a urbanos	Limpeza dos pavilhões/ atividades domésticas/sociais/administrativas da instalação	0,6		100	Eliminação	Semanal	Serviços Multimunicipais
RN4	15 01 06	Embalagens de medicamentos veterinários	Medicação/Vacinação das aves, maneo	0,05		50	Valorização	Semestral	Aderente Valmed
RP1	15 01 10*	Embalagens de desinfetantes	Desinfeção da água e pavilhões	0,012		50	Valorização	Anual	Resicorreia - Gestão e Serviços de Ambiente, Lda.

\* Resíduo perigoso



**Quadro 8.9 - Estimativa dos subprodutos gerados na fase de exploração**

Caracterização	Categoria	Quantidade Anual	Unidade/ Processo que lhe deu origem	Local de armazenamento	Destinatário	Capacidade	Periodicidade recolha (Média)
<b>Excrementos</b>	Subproduto Categoria 2	2 338,2 t	Metabolismo das aves / Pavilhões de produção	Pavilhão de armazenamento de estrume	Unidade de secagem anexa	1 058 t	2 a 3 vezes / semana
<b>Cadáveres</b>	Subproduto Categoria 2	8,9 t	Metabolismo das aves / Pavilhões de produção	PA3 (Arcas congeladoras)	Unidade Transformação de Subprodutos / ITS, SA	500 l	Mensal
<b>Ovos partidos</b>	Subproduto Categoria 3	0,29 t	Recolha de ovos	PA3 (Arcas congeladoras)	Unidade Transformação de Subprodutos / ITS, SA	2380 m <sup>3</sup>	Diária
<b>Chorume</b>	Subproduto Categoria 2	75,1 m <sup>3</sup>	Lavagem dos pavilhões	LT1, LT2, LT3 e LT4 e LT5	Valorização agrícola própria	86,39 m <sup>3</sup>	Anual



## **8.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS**

Na caracterização da situação de referência do Ordenamento do Território, efetuada no Capítulo 7.11, para além de uma breve descrição dos IGT aplicáveis à área em estudo, foi também feita uma análise à conformidade do projeto relativamente às respetivas condicionantes, não tendo sido identificadas inconformidades do projeto com as diretrizes desses IGT. Como tal, não se identificam quaisquer impactes sobre este descritor.

Relativamente à ocupação do Domínio Hídrico, uma vez que serão tomadas todas as diligências legais exigidas nesta matéria, nomeadamente no que toca ao seu licenciamento, os impactes ambientais e as respetivas medidas de minimização são apresentados nos respetivos capítulos no âmbito dos Recursos Hídricos.

## **8.12 PAISAGEM**

### **8.12.1 METODOLOGIA**

No presente capítulo faz-se a avaliação dos potenciais impactes originados pelo projeto com base nas respetivas características, na caracterização dos aspetos ambientais e estrutura visual da área diretamente afetada e da sua envolvente, em paralelo com visitas de reconhecimento local e análise de material fotográfico recolhido.

Os impactes sobre a paisagem correspondem à construção de uma nova instalação avícola, no contexto visual da área de estudo.



É necessário ter em consideração que o enquadramento da área de estudo é constituído por várias subunidades de paisagem, mas que se articulam de forma medianamente harmoniosa na paisagem, nas quais se incluem: paisagem artificializada, agrícola e florestal.

#### 8.12.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

O projeto compreende a construção de uma nova instalação avícola pelo que irão ser introduzidas alterações na paisagem (infraestruturas, zona de estaleiro e maquinaria) que conduzirão à redução da sua qualidade visual e terá influência direta na capacidade de absorção visual da paisagem.

Os impactes previstos estarão sobretudo associados à introdução, na paisagem, de novos elementos edificados (pavilhões de produção e outras infraestruturas de apoio).

Tendo em conta que a localização da instalação avícola permite a existência de pontos de observação humana, a partir da estrada municipal que permite o acesso à instalação, classificam-se os impactes da paisagem como negativos, pouco significativos, contudo temporários e reversíveis. Estes impactes estarão associados à zona de construção, já mencionado anteriormente, que irá ocupar área atualmente de incultos, matos e olival.

Inclui-se também como impacte na fase de construção, a zona de estaleiro ou depósito de materiais de obra e a circulação de veículos e manobra de maquinaria no contexto de obra, onde haverá introdução de novos elementos na paisagem, que terão influência no seu valor cénico. Os impactes do contexto de obra sobre a paisagem como negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.



### 8.12.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Em termos do contexto local, na área de estudo, a futura existência da exploração avícola, até certo ponto, não constitui um fator de degradação da paisagem uma vez que se encontra bem integrado no terreno e dissimulado pelas áreas adjacentes (áreas de floresta) que pela imponentia que apresentam, retiram o foco visual da instalação avícola. De salientar, ainda, que a localização da instalação avícola não apresenta recetores sensíveis na proximidade e o seu caminho de acesso não constitui caminhos de acesso para outras localidades.

Contudo, a nova instalação a construir até certo ponto, terá impacte sobre a paisagem, uma vez que serão introduzidos novos elementos construídos e conseqüentemente irá assistir-se, também durante a fase de exploração, a uma redução da qualidade visual da paisagem. À semelhança do referido anteriormente, o facto de existirem, apesar de tudo, pontos de observação humana pontual permite classificar os impactes na paisagem como negativos, contudo pouco significativos, permanentes e reversíveis.

## 8.13 PATRIMÓNIO CULTURAL

### 8.13.1 METODOLOGIA

#### 8.13.1.1 Caracterização e Avaliação de Impactes

A caracterização e avaliação de impactes patrimoniais baseiam-se em dois descritores essenciais, como a **natureza** do impacte e a **incidência** de impacte, e descritores cumulativos, como a **duração do impacte** e o **tipo de ocorrência**.

#### Quadro 8.10 – Natureza do Impacte



Negativo	Quando a ação provoca um efeito prejudicial na incidência patrimonial.
Positivo	Quando a ação provoca um efeito benéfico na incidência patrimonial.
Nulo	Quando a ação não provoca qualquer efeito.

**Quadro 8.11 - Incidência de Impacte**

Direto	Quando o impacte se faz sentir diretamente sobre a incidência patrimonial (faixa de expropriação do terreno).
Indireto	Quando o impacte produz um efeito indireto sobre a incidência patrimonial.
Nulo	Quando o impacte não provoca qualquer efeito.

**Quadro 8.12 - Duração do Impacte**

Permanente	Quando o impacte é permanente.
Temporário	Quando o impacte é temporário.
Nulo	Quando não há impacte.

**Quadro 8.13 - Tipo de ocorrência**

Certo	Quando existe a certeza do impacte direto na Incidência Patrimonial.
Provável	Quando é provável o impacte direto na Incidência Patrimonial.
Incerto	Quando é incerto o impacte direto na Incidência Patrimonial.
Nulo	Quando não há impacte

**Quadro 8.14 - Dimensão Espacial**

Local	Quando há impacte local.
Regional	Quando há impacte na regional.
Nacional ou supra-regional	Quando há impacte nacional ou supra-regional.
Nulo	

**Quadro 8.15 - Reversibilidade**

Reversível	Quando o impacte é reversível.
Irreversível	Quando o impacte é irreversível.
Nulo	



A avaliação de impactes patrimoniais tem de ter em consideração os múltiplos agentes de impacte associados a uma empreitada, mais concretamente a ação/tarefa que provoca o impacte negativo direto na ocorrência patrimonial.

**Quadro 8.16 - Agentes de Impacte**

Escavação do solo
Abertura de valas
Desmatação do terreno
Terraplanagem da superfície do solo
Aterro da superfície do solo
Áreas de depósito sobre a superfície do solo
Empréstimo de inertes
Abertura de pedreira
Abertura de acessos
Alargamento de acessos existentes
Circulação de maquinaria
Implantação de estaleiro

#### **8.13.1.2 Valor de Impacte Patrimonial**

O Valor de Impacte Patrimonial é o índice que relaciona o Valor Patrimonial com os impactes previstos para cada sítio. Deste índice resultará a hierarquização dos sítios no âmbito da avaliação de impactes patrimoniais e condicionará as medidas de minimização de impacte negativo propostas.

O Valor de Impacte Patrimonial relaciona o Valor Patrimonial com o Grau de Intensidade de Afetação e o Grau da Área afetada. Aos dois últimos fatores é atribuído um valor numérico conforme os quadros expostos seguidamente.

O Valor de Impacte Patrimonial é obtido através da seguinte fórmula:



$$(Valor Patrimonial/2) * [(Grau de Intensidade de Afetação*1,5 + Grau da Área Afetada) /2].$$

Nesta fórmula reduz-se a metade o Valor Patrimonial para que seja sobretudo o peso da afetação prevista a determinar o Valor de Impacte Patrimonial. Pretende-se, assim, que a determinação das medidas de minimização a implementar dependa sobretudo da afetação prevista para determinada incidência patrimonial.

O Grau de Intensidade de Afetação é potenciado em um e meio em relação ao Grau da Área Afetada, de forma a lhe dar maior peso no Valor de Impacte Patrimonial, pois considera-se que é sobretudo daquele que depende a conservação de determinada incidência patrimonial. No entanto, ambos os valores são as duas faces da mesma moeda, e para que o seu peso não seja exagerado neste índice, o resultado da sua soma é dividido por dois.

**Quadro 8.17** – Descritores do Grau de Magnitude de Impacte e respetivo valor numérico

Máxima	5
Elevada	4
Média	3
Mínima	2
Residual	1
Inexistente	0

**Quadro 8.18** – Descritores do Grau de Área Afetada e respetivo valor numérico

Total	100%	5
Maioritária	60% a 100%	4
Metade	40% a 60%	3
Minoritária	10% a 40%	2
Marginal	0 a 10%	1
Nenhuma	0	0



Se o Valor Patrimonial for obtido usando todos os fatores já definidos, o Valor de Impacto Patrimonial mais baixo será igual a 2,5, enquanto o mais elevado será igual a 62,5. Só se obterá um valor inferior a 2,5 se o Valor Patrimonial for inferior a 4. Estes valores, que correspondem à Classe E do Impacte Patrimonial, têm as mesmas razões e levantam as mesmas reservas que os valores correspondentes à Classe E de Valor Patrimonial.

Conforme o Valor de Impacte Patrimonial cada ocorrência patrimonial é atribuível a uma Classe de Impacte Patrimonial à qual são aplicáveis medidas específicas de minimização de impacto.

**Quadro 8.19** – Relação entre as Classes e o Valor de Impacte Patrimonial

Significado	Classe de Impacte Patrimonial	Valor de Impacte Patrimonial
Muito elevado	A	$\geq 47,5 \leq 62,5$
Elevado	B	$\geq 32,5 < 47,5$
Médio	C	$\geq 17,5 < 32,5$
Reduzido	D	$\geq 2,5 < 17,5$
Muito reduzido	E	$< 2,5$

#### 8.13.2 ANÁLISE DOS IMPACTES PATRIMONIAIS

##### 8.13.2.1 Fase de Construção

Os trabalhos realizados no âmbito deste Descritor de Património (levantamento de informação bibliográfica e prospeções arqueológicas) revelaram a existência de 2 ocorrências na área de incidência do projeto em estudo.



O edificado do Estacal 1 (n.º 1) não tem qualquer tipo de impacte direto, decorrente da construção do aviário. Contudo, importa salientar que o seu edificado deve ser conservado in situ, não devendo ser destruído durante a exploração do projeto.

Como não estão previstas movimentações de terras no local de implantação do sítio de Estacal 2 (n.º 2), não se preveem impactes negativos diretos neste local.

Quadro 8.20 - Síntese de Impactes no Património identificado

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Valor de Impacte Patrimonial	Classe de Impacte Patrimonial
1	Estacal 1	Conjunto edificado	---	---
2	Estacal 2	Vestígios de superfície	---	---

Quadro 8.21 - Caracterização dos Impactes Patrimoniais conhecidos

N.º	Designação	Impacte	Incidência	Duração	Ocorrência	Dimensão	Reversibilidade
1	Estacal 1	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo
2	Estacal 2	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo	Nulo

### 8.13.2.2 Fase de Exploração

Durante a fase de exploração não se preveem impactes patrimoniais negativos, sendo por isso considerados nulos.

Contudo, na eventualidade de ser necessário demolir as construções em alvenaria de pedra de Estacal 1 (n.º 1), deve-se proceder previamente ao seu registo exaustivo.

No sítio de Estacal 2 (n.º 2), caso a atual situação seja alterada, através da realização de escavações no terreno, será necessário realizar sondagens arqueológicas manuais de diagnóstico neste local, durante a fase de exploração.



### 8.13.3 SÍNTESE DE IMPACTES

Os trabalhos executados no âmbito do Descritor Património para a área de projeto demonstraram a existência de 2 sítios com valor patrimonial na área de incidência do projeto. Apesar do valor patrimonial dos locais identificados, não existem motivos para inviabilizar este projeto, desde que sejam cumpridas as medidas mitigadoras preconizadas, pelo que globalmente os impactes conhecidos na fase de construção são minimizáveis e na fase de exploração serão nulos.

Assim, em termos patrimoniais pode considerar-se viável o projeto de empreitada proposto para análise.

## 8.14 SÓCIO-ECONOMIA

### 8.14.1 METODOLOGIA

Na avaliação dos impactes socioeconómicos foram analisadas as alterações induzidas a dois níveis: regional e local. Os impactes regionais têm como referência a envolvência do concelho de Castelo Branco. Os impactes locais analisam os efeitos deste projeto a vários níveis, nomeadamente: demografia e povoamento, emprego, atividades económicas e qualidade de vida das populações, tendo como unidade de referência o concelho e os aglomerados populacionais.

Serão também recomendados mecanismos e ações para a implementação de medidas, com vista à minimização dos impactes negativos e ao reforço e valorização dos impactes positivos do projeto.



#### 8.14.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes provocados pela construção da instalação em estudo não se consideram significativos, do ponto de vista demográfico ao nível regional.

No referente às atividades económicas e ao emprego, também não se consideram muito significativos os impactes em virtude de a construção/ampliação da instalação apenas ter um efeito dinamizador ao nível do sector terciário, com alguma implementação da restauração e da hotelaria, podendo igualmente ter um efeito temporário sobre o emprego ao nível da mão-de-obra não especializada. Estes impactes nas atividades económicas e no emprego consideram-se positivos, mas temporários, reversíveis e significativos.

No referente às atividades construtivas poderá haver alguma incomodidade das populações locais pelo aumento de ruído e emissão de poeiras. Estes impactes nas atividades construtivas consideram-se negativos, mas temporários, reversíveis e pouco significativos, dado a distância a que a instalação se encontrará dos recetores sensíveis.

Relativamente aos impactes sobre a qualidade de vida, não são de prever impactes diretos ou indiretos sobre a qualidade de vida das populações ao nível regional, uma vez que a construção da unidade em estudo não cria impactes a nível regional, mas apenas a nível local.

#### 8.14.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

A exploração da instalação avícola tem efeitos positivos ao nível da economia regional uma vez constitui uma empresa de elevado interesse económico para a região



constituindo, uma garantia de emprego da mão-de-obra local e contribuindo para a criação de postos de trabalho. Considera-se este facto como um impacte positivo significativo permanente sob o ponto de vista socioeconómico.

Ao nível da criação de emprego direto, dado o número reduzido de trabalhadores que emprega, não se considera este contingente capaz de alterar as condições demográficas do concelho. Contudo, a criação destes postos de trabalho significa sempre um impacte positivo significativo ao nível das condições de emprego da freguesia. O impacte positivo sobre o emprego, não ocorre só por via da atividade desenvolvida pela exploração avícola, mas também ao nível indireto, através das relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas e contratadas para fornecimento de produtos e serviços.

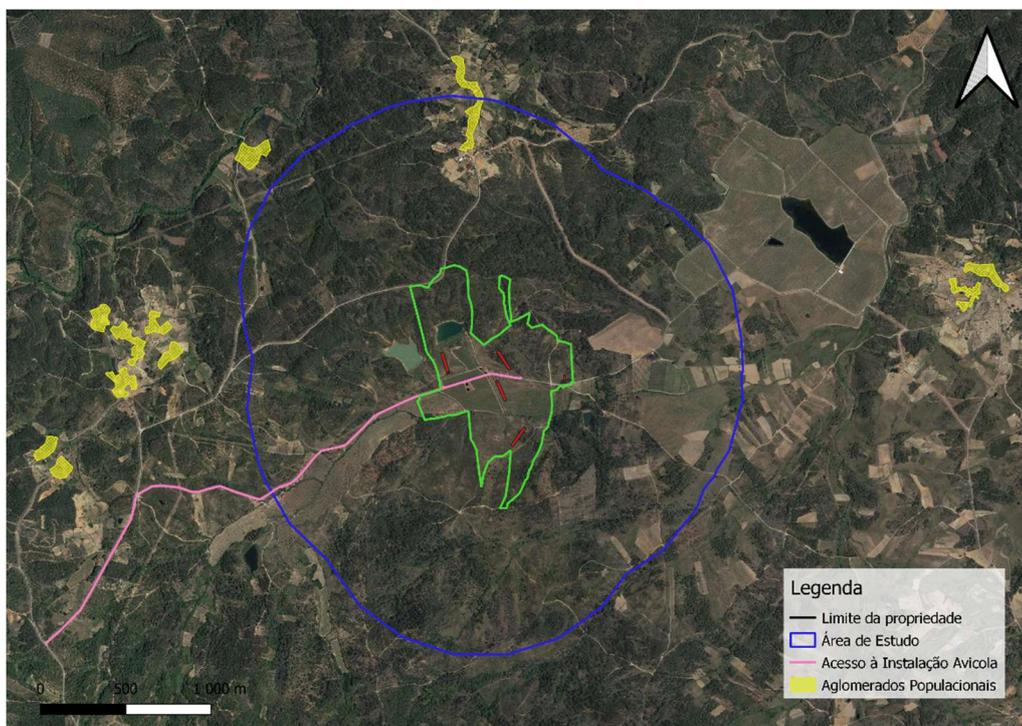
Em termos de efeitos negativos para a qualidade de vida das populações que habitam a área de estudo, há a referir que o tráfego de veículos pesados para transporte de matérias-primas, produtos e resíduos, poderá estar na origem de alguma incomodidade, tanto ao nível do aumento dos níveis de ruído, como em relação ao aumento de poluentes atmosféricos.

Estima-se que a instalação avícola gere um tráfego médio anual de cerca de 3777 veículos/ano, a que corresponde uma média de cerca de 73 veículos/semana. A circulação destes veículos irá causar incómodo nas povoações atravessadas ou naquelas que se encontrem na envolvente das vias mais frequentemente utilizadas. Além do incómodo, poderão ocorrer situações de congestionamento de tráfego e de degradação do pavimento das vias utilizadas por estes veículos.

Embora o volume de tráfego afeto à atividade da instalação avícola seja moderado, atendendo a que a circulação dos veículos se efetua pela extremidade das povoações



mais próximas, o impacto negativo associado à incomodidade nesta localidade está, à partida, minimizado, conforme figura seguinte.



**Figura 8.1** – Acesso rodoviário à instalação avícola e identificação dos aglomerados populacionais mais próximos

Constatando-se que a instalação avícola em apreço se insere numa paisagem de ocupação florestal (pinhal), conseguindo-se uma dissimulação da sua existência na paisagem, considerando-se, nesta matéria, que a degradação visual da paisagem decorrente da existência da instalação não é expressiva. A eventual incomodidade gerada pela exploração da atividade, será, nomeadamente sob o ponto de vista de qualidade do ar (odores). Contudo dado que a instalação se localizará afastado do núcleo urbano de Sarzedas e de outros recetores sensíveis considera-se, este, um impacto negativo, contudo, pouco significativo, reversível e permanente.



## 8.15 SAÚDE HUMANA

### 8.15.1 Metodologia

A “Organização Mundial de Saúde” (OMS) define saúde como “um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afeções e enfermidades”.

A avaliação de impactes na saúde pretende identificar de que modo o projeto induz, de não intencional, alterações no estado de saúde da população local e regional.

No presente capítulo apresentam-se os impactes sob o ponto de vista de saúde das populações mais próximas e, portanto, mais expostas ao projeto em análise. Os fatores determinantes nesta análise incluem:

- Ruído (fase de construção);
- Qualidade do Ar (fase de construção e exploração);
- Segurança (fase de construção);
- Emprego (fase de construção e exploração);
- Contágio Animal (fase de exploração).

A análise incide sobre as fases de construção e de exploração do projeto.

### 8.15.2 Impactes na Fase de Construção

As ações previstas na empreitada, em contexto de obra como: a montagem e estaleiro, as desmatações, as decapagens e escavações, a aplicação de betão, a aplicação de pavimento betuminoso e as demais ações construtivas, provocam efeitos na saúde e bem-estar das populações mais vulneráveis e próximas da obra e por isso, mais expostas. A síntese dos possíveis impactes decorrentes da fase de construção está exposta no Quadro 8.1 abaixo



**As ações construtivas geram um acréscimo dos níveis de ruído no local de intervenção e sua envolvente imediata, gerando impactes na saúde e bem-estar da população** podem traduzir-se por: incomodidade, perturbação da comunicação, cansaço, perturbações do sono, irritabilidade, perturbações da atenção e da concentração, ansiedade, depressão, e, em casos extremos, potenciação de doenças gastrointestinais e cardíacas.

Encontram-se mais vulneráveis: a população idosa, com baixos recursos e crianças do ensino básico e secundário. Realça-se a prevalência de fatores pré-existentes de perturbações depressivas e doenças cardíacas.

Algumas operações construtivas poderão ter impactes particularmente significativos, sobretudo nos recetores sensíveis a distâncias iguais ou inferiores a 30 m, em que os níveis sonoros poderão exceder os 80 dB(A). Contudo, os recetores sensíveis identificados na área de estudo encontram-se a uma distância superior a 30 metros das instalações avícolas.

Os impactes resultantes classificam-se como negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

**As mesmas ações construtivas estão também associadas à emissão e dispersão de poeiras no local de intervenção e sua envolvente imediata, podendo influenciar a qualidade do ar, gerando impactes na saúde e bem-estar da população.** Os potenciais efeitos sobre a saúde humana são: potenciação de situações de asma, de doenças respiratórias, de tumores pulmonares e de doenças cardíacas.

Como fatores de vulnerabilidade pré-existent na ACeS da Beira Interior Sul, refere-se: o tabagismo, a prevalência de tumores malignos da laringe, brônquios e pulmões.



Os impactes resultantes classificam-se como negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

A circulação geral de veículos afetos à obra, principalmente os de transporte de resíduos e de materiais de construção de e para a obra constitui uma ação perturbadora sobre a envolvente e terá efeitos negativos sob o ponto de vista de saúde humana, pela incomodidade provocada pelos níveis de ruído e vibrações gerados por esses transportes e pela emissão de poluentes atmosféricos (poeiras e gases de combustão dos veículos).

Este tipo de ações estão na origem de riscos ambientais e para a saúde inerentes ao presente projeto, nomeadamente pela afetação da circulação com riscos consequentes de diminuição da segurança rodoviária. O projeto em estudo desenvolve-se numa área afastada da envolvente da zona do aglomerado populacional de Sarzedas. Estes riscos assumem uma importância pouco significativa ao nível local.

**Algumas afetações decorrentes da execução da obra também afetam a segurança e, por consequência, a saúde e bem-estar das populações.** Referem-se as ações de: presença de estaleiro, operações de construção que envolvem a utilização de maquinaria pesada e a deslocação dos trabalhadores, assim como, a circulação de veículos e maquinaria afeta à obra,

As referidas ações afetam a segurança rodoviária e pedonal, a sociabilidade e fruição de espaços públicos. Os impactes associados incluem o aumento de riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress. De referir que a área de estudo apresentou, segundo o relatório de sinistralidade de 2018 (ANSR, 2018), em 2018, um elevado número de acidentes com vítimas, contudo com um índice de gravidade baixo (2,3).



Contudo não será de esperar que durante a fase de obra, face ao reduzido número de veículos envolvidos, o projeto contribua para alterar a taxa de sinistralidade rodoviária.

A prevalência de perturbações depressivas na sub-região da Beira Interior Sul, constituem um fator de vulnerabilidade, que potencia os impactes anteriormente referidos.

Os impactes resultantes classificam-se como negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

**A criação de emprego associada ao contexto direto da obra e serviços / fornecimentos associados afetará temporariamente o emprego e modos de vida , gerando efeitos positivos na saúde mental e no bem-estar individual e familiar.**

Consideram-se como fatores de vulnerabilidade as taxas de desemprego elevadas na região e a prevalência de perturbações depressivas.

A potenciação de criação de emprego e manutenção de postos de trabalho terá efeitos positivos para a saúde e bem-estar individual e das respetivas famílias. O potencial efeito positivo em atividades económicas que possam fornecer serviços e/ou bens para a obra terá consequentes benefícios para a saúde e bem-estar dos beneficiários.

Os impactes resultantes classificam-se como positivos, significativos nas populações expostas, contudo, temporários e reversíveis.



**Quadro 8.22 - Fase de construção - Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos**

Fatores determinante	Ações geradoras de impactes	Efeito na saúde e bem-estar	Fatores de risco pré-existentes e de vulnerabilidade	Impactes
Ruido	Montagem de estaleiro, as desmatações, as decapagens e escavações, a aplicação de betão, a aplicação de pavimento betuminoso e outras ações construtivas	Incomodidade, perturbação da comunicação, cansaço, perturbações do sono, irritabilidade, perturbações da atenção e da concentração, ansiedade, depressão doenças gastrointestinais e cardíacas	Perturbações depressivas e doenças cardíacas	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.
	Circulação de veículos afetos à obra	Riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress	Perturbações depressivas	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis
Qualidade do ar	Montagem e estaleiro, as desmatações, as decapagens e escavações, a aplicação de betão, a aplicação de pavimento betuminoso e outras ações construtivas	Asma, de doenças respiratórias, de tumores pulmonares e de doenças cardíacas	Tabagismo, a prevalência de tumores malignos da laringe, brônquios e pulmões	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis
	Circulação de veículos afetos à obra	Riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress	Perturbações depressivas	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis



Segurança	Presença de estaleiro, ações construtivas e a circulação de veículos e maquinaria afeta à obra	Aumento de riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress.	Prevalência de perturbações depressivas.	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.
Emprego	Criação de emprego	Saúde mental e no bem-estar individual e familiar	Taxas de desemprego elevadas na região e a prevalência de perturbações depressivas.	Positivos, significativos nas populações expostas, temporários e reversíveis



### 8.15.3 Impactes na Fase de Exploração

Na fase de exploração do projeto em apreço, a qualidade do ar está correlacionada com os odores associados à atividade avícola e à aplicação de efluentes pecuários nas áreas destinadas, configuram o principal impacte sobre a saúde humana da exploração, nomeadamente por causarem incomodidade.

Também neste aspeto se realça a distância dos recetores sensíveis (zonas com permanência humana), considerando-se, ainda assim, os impactes como negativos, significativos nas populações mais expostas, contudo, temporários e reversíveis.

Na fase de exploração, na qualidade do ar e segurança da população, refere-se, também, o aumento do tráfego de veículos afetos à atividade avícola. Este inclui um aumento de riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress.

A prevalência de perturbações depressivas na sub-região da Beira Interior Sul constituem um fator de vulnerabilidade, que potencia os impactes anteriormente referidos.

No cômputo geral e pelas razões anteriormente expostas, consideram-se que os impactes sobre a saúde humana por afetação da qualidade do ar são negativos, contudo, pouco significativos.

O projeto influenciará, nomeadamente, **os trabalhadores da instalação avícola, onde se insere o projeto**, afetando a sua saúde mental e bem-estar familiar e individual, visto a área de atividade onde se encontram estar em constante adaptação e crescimento, criando estabilidade no seu emprego.



De salientar que os fatores locais de vulnerabilidade abrangem uma taxa de desemprego elevada e a prevalência de perturbações depressivas.

Este impacte gera efeitos positivos nas atividades económicas que beneficiam com a atividade avícola, assim como as novas instalações e a tentativa de criação de novas soluções para a aplicação dos efluentes pecuários, resultantes da atividade valorizam a propriedade na área envolvente. Assim sendo, considera-se este impacte um impacte positivo, significativo, permanente e reversível.

Por estarmos a tratar de um projeto que envolve a ligação indireta com animais por parte da população consumidora dos ovos, considerou-se a potencial transferência de doenças para os seres humanos um impacte relevante para a saúde humana. Na produção de ovos, tem particular importância os agentes patogénicos (principalmente a *Salmonella* sp.) podem contaminar as aves e, por conseguinte, os ovos, direta ou indiretamente a partir das fezes ou eventualmente de aves infetadas.

As dioxinas em ovos podem provir de solo ou pastagens contaminadas no recinto da capoeira ou a partir do ar contaminado. As dioxinas vão-se acumulando no corpo dos animais ao longo do tempo. Considera-se, no entanto, que este risco será reduzido pelo devido acompanhamento veterinário, a realizar na futura instalação avícola e pela componente formativa a realizar aos trabalhadores que estão em contacto direto com os animais,

No Quadro seguinte é apresentado a síntese das ações geradoras de impactes e identificados os impactes e a sua significância, decorrentes na fase de exploração do projeto.



**Quadro 8.23** - Fase de exploração - Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos

Fatores determinante	Ações geradoras de impactes	Efeito na saúde e bem-estar	Fatores de risco pré-existentes e de vulnerabilidade	Impactes
Qualidade do ar	Emissão de odores associados à atividade avícola e à aplicação de efluentes pecuários nas áreas destinadas	Asma, de doenças respiratórias, de tumores pulmonares e de doenças cardíacas	Tabagismo, a prevalência de tumores malignos da laringe, brônquios e pulmões	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.
Qualidade do ar e Segurança	Circulação de veículos afetos à obra	Riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress	Perturbações depressivas	Negativos, pouco significativos permanentes e reversíveis
Emprego	Criação de emprego	Saúde mental e no bem-estar individual e familiar	Taxas de desemprego elevadas na região e a prevalência de perturbações depressivas.	Positivos, significativos nas populações expostas, permanentes e reversíveis
Contágio Animal	Potencial transferência de doenças	Saúde mental e no bem-estar individual e familiar	Não se aplica a nível local	Negativo, baixa significância, temporários e reversíveis



## 8.16 ANÁLISE DE RISCOS

### 8.16.1 INTRODUÇÃO

No presente capítulo, procede-se à análise de riscos decorrentes da fase de construção da ampliação em projeto, avaliando as respetivas consequências dos mesmos sobre o ambiente em geral e identificando as medidas a adotar para a minimização da respetiva probabilidade de ocorrência.

Importa referir que, neste capítulo, apenas estarão em evidência os riscos inerentes à ocorrência de um acontecimento indesejável específico, num determinado período de tempo, que por efeito direto ou indireto, tenha consequências negativas imediatas, induzindo perigos para a saúde humana e para a qualidade do ambiente.

### 8.16.2 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção ocorrerão os seguintes tipos de riscos:

#### **Riscos de afetação da segurança e qualidade de vida das populações da envolvente da área de estudo**

Este constitui um risco inerente à fase de construção da instalação, designadamente associado à circulação geral de veículos afetos à obra, principalmente os de transporte de resíduos e de materiais para a construção da configuração dos pavilhões de produção.

O acréscimo de circulação inerente à execução da obra constitui uma ação perturbadora sobre a envolvente, originando eventualmente, alguma degradação dos pisos e



desnivelamentos dos pavimentos das vias utilizadas e a afetação da circulação com riscos consequentes de diminuição da segurança rodoviária.

O acesso à zona da obra será feito pela CM1238 e 1240, estrada com pouco tráfego, pelo o que estes riscos assumem uma importância diminuta.

#### **Riscos de afetação da segurança pelo ravinamento de encostas e queda inadvertida de materiais**

Os riscos de ravinamento de encostas e de queda inadvertida de materiais mais relevantes são resultantes de: afetações de formações geológicas e de aumento do escoamento superficial devido à remoção do coberto vegetal.

Estes riscos assumem uma maior relevância na fase de escavações para implantação de fundações.

#### **Riscos de afetação da qualidade geral do ambiente pela contaminação acidental do meio envolvente**

Os riscos de contaminação podem resultar do desenvolvimento das atividades construtivas ou de acidentes em zonas particularmente sensíveis quanto ao potencial hídrico ou de solos.

Especialmente na área de acumulação de material para a obra ou estaleiro poderá ocorrer, eventualmente, o derrame acidental de poluentes no meio hídrico ou no solo, originando episódios de contaminação. Tais poluentes poderão ser, a exemplo, hidrocarbonetos, óleos usados de motores, matérias em suspensão provenientes da lavagem das máquinas, e substâncias poluentes diversas das escorrências dos depósitos de materiais.



Em geral, os riscos de contaminação, na fase de construção, por derrames acidentais, consideram-se diminutos pelas mesmas razões já apontadas anteriormente. Apesar desta consideração, refere-se que os locais mais críticos, onde tais ocorrências acidentais poderão ter consequências mais gravosas, são as linhas de água e suas margens e as áreas de RAN da área em estudo (representados nos desenhos EIA-AV-SARZ-06 e EIA-AV-SARZ -12, expostos no Volume 3 do presente EIA).

#### 8.16.3 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS NA FASE DE EXPLORAÇÃO

A atividade avícola poderá estar associada à probabilidade de ocorrência de alguns riscos com eventuais danos sobre os valores ambientais do meio envolvente.

Alguns dos riscos identificados na exploração em apreço correspondem a:

- a operação de remoção de chorumes das fossas de retenção / armazenamento existentes poderá induzir a impactes negativos significativos nos solos e na qualidade das águas (quer superficiais quer subterrâneas), caso ocorra uma deposição não controlada destes efluentes pecuários. Salienta-se a probabilidade, embora reduzida, de ocorrência de situações acidentais de derrame de chorumes quer devido esgotamento do sistema, quer devido à ocorrência de situações irregulares na operação de trasfega. Esta situação, caso ocorra, ocasiona um impacte negativo, significativo, temporário e reversível.
- As ações de manuseamento de estrume gerado na exploração, de encaminhamento e de armazenamento temporário do mesmo, poderão provocar a emissão de odores desagradáveis originando incomodidade nas populações mais próximas. Este risco pode levar à ocorrência de impactes negativos significativos, temporários e reversíveis, contudo, no caso da instalação



em apreço, consideram-se também de probabilidade reduzida, dadas as medidas de minimização a implementar pela instalação (adiante referidas). Também importa fazer notar que a gestão dos efluentes pecuários é efetuada de acordo com um Plano de Gestão de Efluentes Pecuários apresentado à Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro. No presente caso, o chorume e o estrume são enviados para valorização agrícola (por terceiros e em terrenos da própria exploração), salvaguardando-se as épocas e condições com restrições para a aplicação de efluentes pecuários (de acordo com o Código das Boas Práticas Agrícolas).

## **8.17 IMPACTES NA FASE DE DESATIVAÇÃO**

### **8.17.1 Fase 1 - Desmantelamento de Equipamentos**

Esta fase deve ser realizada previamente à fase da demolição da instalação, e devem ser considerados os seguintes aspetos:

- Triagem e encaminhamento de todos os resíduos presentes na instalação, resultantes do processo produtivo;
- Caso seja possível, devolução ao fornecedor das embalagens fechadas de produtos químicos. As restantes devem ser encaminhadas tendo em contas as características de perigosidade do resíduo;
- Triagem e encaminhamento de todos os conteúdos de equipamentos e infraestruturas, como lâmpadas, combustíveis e óleo, os quais devem ser retirados antes da desmontagem dos mesmos;



- Desmontagem dos equipamentos e das infraestruturas e separação, na origem e por tipologias, de todo o material a encaminhar como resíduo;
- Desativação e remoção de circuitos elétricos;
- Desativação de toda a rede de drenagem de águas residuais, o que deve incluir a limpeza das infraestruturas, nomeadamente das fossas, e a sua selagem cuidada, evitando assim a ocorrência de derrames futuros e a consequentemente contaminação ambiental.

#### **8.17.2 Fase 2 - Demolição de Infraestruturas e Edifícios**

Todos os edifícios e infraestruturas que compõem a instalação devem ser cuidadosamente demolidos através de técnicas e equipamentos que permitam prevenir ou minimizar as emissões resultantes, como é o caso da emissão de poeiras aquando das ações de demolição propriamente ditas.

Todos os resíduos produzidos devem ser, à medida da sua produção, devidamente triados segundo o seu código LER (Lista Europeia de Resíduos) e características de perigosidade, e armazenados em locais predefinidos, os quais devem ser instalados em solo impermeabilizado e longe de eventuais ligas de água. Posteriormente, devem ser encaminhados para um Operador de Gestão de Resíduos (OGR) devidamente licenciado.

Caso existam materiais passíveis de reutilização, devem ser separados dos resíduos e armazenados em condições adequadas.

#### **8.17.3 Fase 3 - Avaliação de Passivo Ambiental**

Deve ser considerada, após a desativação da instalação, a demolição de todos os edifícios e infraestruturas e a remoção de todos os resíduos resultantes dessas atividades, a



avaliação de passivo ambiental, por forma a identificar eventuais contaminações no local.

Podem ser consideradas as realizações de amostragens dos solos e dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

#### **8.17.4 Fase 4 - Recuperação da Área**

Finalmente, é importante que o local afetado pela implantação da unidade avícola retorne, o mais possível, às condições ambientais existentes previamente à sua construção, pelo que devem ser realizadas as seguintes ações de reabilitação do solo e de reflorestação com espécies arbóreas autóctones.

### **8.18 IMPACTES CUMULATIVOS**

Os impactes cumulativos estão associados à existência prévia de outros projetos, na envolvente da área de estudo, e resultam num agravamento na significância dos impactes verificados atualmente, com a exploração da instalação avícola em estudo.

Pretende-se assim no presente capítulo, aferir sobre as eventuais ações de incremento de impacte ambiental em determinadas componentes que resultem em impactes cumulativos decorrentes da implantação do projeto, a acrescer aos já verificados atualmente na envolvente.

Da análise referente à identificação de impactes ambientais efetuada no presente EIA, e dada a tipologia do projeto, bem como o tipo de ações previstas no projeto de ampliação - objeto de análise, os impactes ambientais são, no cômputo geral pouco significativos.



Para a **fase de exploração** são expectáveis impactes cumulativos a ocorrer nos descritores “Qualidade do ar” e na “Socioeconomia”.

Decorrente da entrada da exploração da instalação avícola após a realização da construção, são expectáveis aumentos de circulação rodoviária nas vias envolventes e de acesso direto à instalação. Este facto traduzir-se-á num aumento na emissão de poluentes do tráfego automóvel, e num aumento dos níveis sonoros locais. Contudo, dada a ocupação florestal da área de estudo (onde se verifica a existência de obstáculos à dispersão de poluentes), a distância dos recetores sensíveis à instalação e o reduzido número de veículos associados à atividade, consideram-se os impactes cumulativos negativos, mas pouco significativos.

De uma forma geral, tendo em conta que o projeto cumprirá todas as normas ambientais vigentes (de acordo com a intenção do proponente), considera-se que os impactes cumulativos negativos causados são de significância muito baixa.

Na componente social/populacional, considera-se que o projeto contribui para o desenvolvimento económico da freguesia e concelho em que se insere. Mais se salienta que a empresa proponente tem elevada importância em termos socioeconómicos a nível regional e nacional, resultando num impacte cumulativo positivo e significativo na economia local e regional.

## **9 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES**

---

Com o objetivo de minimizar os impactes mais relevantes identificados no decorrer da avaliação de impactes e de modo a potenciar os impactes positivos estimados, são seguidamente apresentadas as medidas consideradas como as mais adequadas para cada descritor ambiental considerado.



## **9.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER GERAL PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO**

Com base no documento elaborado pela Agência Portuguesa de Ambiente denominado “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”, o qual se encontra disponível no respetivo sítio da internet, foram sintetizadas no quadro seguinte as medidas indicadas no referido documento com aplicação à fase de construção, com os ajustes que se entendem necessários face à especificidade do projeto, referindo-se igualmente os descritores ambientais aos quais se adequam.



**Quadro 9.1** - Medidas de minimização de carácter geral a adotar na fase de construção

Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
<b><u>Fase de preparação prévia à execução das Obras</u></b>												
3. Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
4. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução que decorre genericamente entre o início de Abril e o fim de Junho					X							



Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
<b>Fase de Execução da Obra</b>												
<b>Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais</b>												
<p>1 Os estaleiros e/ou parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção, preferencialmente numa das edificações atualmente desativadas da instalação, para evitar ou minimizar a ocupação de áreas exteriores.</p> <p>Nenhuma das intervenções da obra deverá influir sobre os seguintes locais:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas do domínio hídrico;</li> <li>• Áreas inundáveis;</li> <li>• Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);</li> <li>• Perímetros de proteção de captações;</li> <li>• Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN)</li> <li>• Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;</li> <li>• Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;</li> <li>• Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;</li> <li>• Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;</li> <li>• Áreas de ocupação agrícola;</li> </ul>		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;</li> <li>• Zonas de proteção do património</li> </ul>												
2. Os estaleiros e /ou parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.		X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
<b>Construção e Reabilitação de Acessos</b>												
3. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário, proceder ao melhoramento dos acessos existentes. As obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo dentro da propriedade e na sua envolvente.		X	X	X	X	X	X		X	X	X	
4. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras nomeadamente no acesso à via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.								X	X			
5. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.									X			
6. Garantir a limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.				X	X	X	X		X			
<b>Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria</b>												



Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
7. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).							X	X	X			
8. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.							X	X	X			
9. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.				X			X		X			
10. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.								X	X			
11. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.								X	X			
12. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.			X	X			X	X				
13. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.								X	X			



Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
14. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.				X								
15. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.					X		X		X			
16. A saída de veículos das zonas de estaleiros e da obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.				X			X		X			
17. Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.								X	X			
<b>Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos</b>												
18. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.												X



Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
19. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.			X	X								X
20. São proibidas queimas a céu aberto.							X					X
21. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.												X
22. Os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.												X
23. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.			X	X								X
24. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.												X
25. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor - ligação ao sistema municipal ou,			X	X								X



Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.												
27. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.			X	X								X



Medidas de Minimização	Clima	Geologia	Solos e Uso Solo	Recursos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente	Comp. Social	Ordenam. e	Património	Gestão de Resíduos
<b>Fase final da execução das obras</b>												
28. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.		X	X	X	X	X			X	X		X
29. Proceder à recuperação de caminhos utilizados como acesso aos locais em obra que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.			X			X	X		X	X		



## 9.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS PARA AS FASES DE PROJETO DE EXECUÇÃO, FASE DE CONSTRUÇÃO E PARA A FASE DE EXPLORAÇÃO

Apresenta-se seguidamente uma listagem de medidas de minimização de carácter específico, focalizadas em cada fator ambiental, a implementar na fase de construção (FC) e de exploração (FE) do projeto, podendo algumas medidas serem aplicáveis a mais do que um descritor.

Importa mencionar que o proponente já assegura atualmente (na parte em exploração) grande parte das medidas de minimização apresentadas para a fase de exploração.

### 9.2.1 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Atendendo à inexistência de significado dos impactes microclimáticos identificados não se consideram necessárias medidas de minimização.

### 9.2.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Na fase de construção as medidas de minimização para a geologia e geomorfologia a implementar passam pelas seguintes atuações:

**FC 1.** Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos.

**FC 2.** As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra;



- FC 3.** Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra.
- FC 4.** Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas.
- FC 5.** Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido.
- FC 6.** A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento.
- FC 7.** Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).
- FC 8.** Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito.
- FC 9.** Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes ou de empréstimos de terras, a seleção das zonas de depósito ou de empréstimo deve excluir as seguintes áreas:
- Áreas do domínio hídrico;
  - Áreas inundáveis;
  - Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
  - Perímetros de proteção de captações;
  - Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN);



- Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;
- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- Áreas de ocupação agrícola;
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- Zonas de proteção do património;
- Áreas classificadas como Geossítios, nomeadamente antigas explorações de recursos minerais.

Dada a inexistência de impactes sobre a geologia e geomorfologia, geossítios e recursos minerais, decorrentes da fase de exploração da instalação, considera-se desnecessária a apresentação de medidas de minimização.

### 9.2.3 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

**FC 10.** A instalação de estaleiros e infraestruturas de apoio à obra deverá localizar-se afastado de linhas de água e captações, propondo a utilização de uma das edificações de arrumos previamente existentes.

**FC 11.** As operações a realizar nos estaleiros de obra que envolvam a manutenção e lavagem de toda a maquinaria, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias poluentes, passíveis de contaminar as águas superficiais e subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados e devidamente impermeabilizados.



- FC 12.** Deverá prever-se a delimitação dos corredores de movimentação de máquinas e outros equipamentos nos acessos a Estaleiros e Oficinas, de modo a evitar o aumento da área de compactação dos solos e a sua consequente impermeabilização.
- FC 13.** Sempre que existir a necessidade de rebaixar os níveis freáticos mais superficiais, deverá efetuar-se a drenagem dos caudais excedentários para uma linha de água próxima do local onde decorrerão as obras.
- FC 14.** A realização das obras de atravessamento das linhas de água deverá ser realizada em períodos de menor velocidade de escoamento.
- FC 15.** Acautelar que as passagens hidráulicas tenham sempre a geometria adequada a caudais elevados (típicos de precipitação torrencial) e exigir cuidados mínimos de manutenção e a inspeção.
- FC 16.** Os atravessamentos subterrâneos de linhas de água (de 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> ordem) pelo subsolo devem efetuar-se à profundidade mínima de 1,00 m, para as linhas de água de 3.<sup>a</sup> ordem ou superior devem efetuar-se desde que cumpram um recobro mínimo de 1,5 m face ao extradorso da armadura de proteção à tubagem, considerando o leito do curso de água desassoreado, em qualquer dos casos devem as mesmas ficar devidamente assinaladas de modo a não serem destruídas no caso de limpeza das linhas de água
- FE 1.** Manutenção periódica dos sistemas de recolha de água residuais existentes nos pavilhões, de forma a evitar problemas de funcionamento, fugas ou estagnação de água/dejetos que possam potenciar contaminações.
- FE 2.** Deve assegurar-se que todas os chorumes produzidos nas explorações, sejam encaminhados para o sistema de retenção existente, constituídos por fossas estanques.



**FE 3.** Garantir as boas condições físicas das fossas e restantes infraestruturas, no sentido de garantir o correto armazenamento destas águas residuais.

**FE 4.** Garantir a periodicidade adequada de trasfega das lamas acumuladas na fossa de águas residuais domésticas para a ETAR municipal mais próxima.

**FE 5.** Adotar boas práticas de utilização da água, nomeadamente:

- Limpeza das instalações dos animais e dos equipamentos com aparelhos de alta pressão depois de cada ciclo de produção;
- Calibração periódica dos bebedouros, de modo a evitar derrames;
- Detecção e reparação de fugas.

**FE 6.** Assegurar o armazenamento temporário dos cadáveres em arca refrigeradora, para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal.

**FE 7.** Assegurar o correto armazenamento temporário do estrume.

**FE 8.** Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.

**FE 9.** Proceder à limpeza, não entendida como a remoção da vegetação ripícola, mas como a estabilização dos taludes vegetados, das linhas de água nas proximidades a montante das passagens hidráulicas a fim de impedir a sua obstrução

#### 9.2.4 QUALIDADE DO AR

**FC 17.** Humedecimento da envolvente das zonas de intervenção (sobretudo das zonas a descoberto) para redução das emissões de poeiras.



**FE 10.** Assegurar o controlo das condições de temperatura e humidade do interior dos pavilhões de produção de modo a melhorar a qualidade do ar no interior dos mesmos e reduzir as emissões difusas destes provenientes.

**FE 11.** Os veículos de transporte que acedem à instalação devem ser sujeitos a controlo de velocidade e a uma cuidada manutenção a fim de evitar as emissões excessivas de poluentes para a atmosfera, provocadas por uma carburação ineficiente.

#### 9.2.5 AMBIENTE SONORO

**FC 18.** Os equipamentos deverão possuir indicação do respetivo nível de potência sonora.

**FC 19.** Deverá ser mantida a velocidade reduzida de tráfego de veículos pesados nas zonas próximas aos recetores sensíveis.

**FE 12.** Manter em bom funcionamento os equipamentos afetos à atividade, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído, assegurando a sua manutenção e revisão periódica.

**FE 13.** Utilizar equipamento em conformidade com o disposto no Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior.

#### 9.2.6 SISTEMAS ECOLÓGICOS

**FC 20.** Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores explicando quais as áreas que não devem ser afetadas durante a construção e exploração do projeto avícola;



- FC 21.** Deve ser intervencionada a área mínima indispensável para implantação do projeto;
- FC 22.** Identificar e Sinalizar de forma conveniente e conspícua todos os locais de deposição e empréstimo de resíduos, materiais, viaturas e de solos que possam ser mobilizados;
- FC 23.** Devem ser utilizados, sempre que possível, acessos existentes atualmente;
- FC 24.** Garantir a correta impermeabilização dos locais de depósito de resíduos e outros materiais contaminantes associados à obra. Estas ações devem ser extensíveis aos locais de armazenamento e parque de viaturas pesadas e máquinas;
- FC 25.** Todos os resíduos e materiais excedentes da obra devem ser colocados em contentores específicos para o efeito, de modo a que se proceda à sua remoção, durante e/ou após a conclusão dos trabalhos, para locais designados para esse efeito;
- FC 26.** As ações deverão ocorrer durante o período diurno, evitando ao máximo a perturbação da fauna com atividade noturna da área;
- FC 27.** Aproximar o calendário de obras do período menos crítico das espécies faunísticas. Sugere-se, portanto, as obras sejam realizadas entre julho e fevereiro;
- FE 14.** Garantir que os resíduos com origem na exploração são tratados de acordo com os melhores princípios e nos locais apropriados, sem interferência direta com os espaços envolventes não associados à instalação, nomeadamente áreas com maior valor ecológicos, isto é, as linhas de água.
- FE 15.** Deverão ser desenvolvidas medidas preventivas de arrastamento de resíduos para o solo e linhas de escorrência envolventes;



#### 9.2.7 SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

- FC 28.** Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção.
- FE 16.** Efetuar o armazenamento temporário de efluentes pecuários (estrupe e chorume) nas condições adequadas, nas estruturas de retenção previstas (no estrupe no pavilhão de estrupe e chorume nas fossas estanques que recebem a drenagem dos pavilhões de produção).
- FE 17.** Garantir as boas condições físicas do sistema de drenagem de chorume até às fossas estanques, no sentido de evitar situações acidentais derrame deste efluente, devendo também ser assegurada a periodicidade adequada da limpeza destes sistemas.
- FE 18.** Garantir as boas condições do sistema de encaminhamento do estrupe para o destino final prevista para a instalação, no sentido de evitar situações acidentais derrame deste efluente, devendo também ser assegurada a periodicidade adequada da limpeza destes sistemas.
- FE 19.** Durante o carregamento do estrupe e da retirada deste material para o seu destino final, deverá evitar-se que o material seja vertido no solo, devendo proceder-se à limpeza imediata do local, caso esta situação ocorra.
- FE 20.** Na retirada do chorume das fossas de retenção, com recurso a um veículo com cisterna, deverá evitar-se que o material seja vertido no solo (na zona da trasfega), devendo proceder-se à limpeza imediata do local, caso esta situação ocorra.



**FE 21.** O envio de efluentes pecuários para o seu destino final deve encontrar-se de acordo com o definido no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF) da instalação (submetido para aprovação).

#### 9.2.8 USO ATUAL DO SOLO

**FC 26.** Definição de uma área de trabalho (para a intervenção sobre a construção dos novos pavilhões), o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção.

**FC 27.** Assegurar a cobertura dos veículos de transporte de materiais, resíduos e sobrantes da obra.

**FE 22.** Emitir instrução de trabalho com vista a limitar a velocidade de circulação dos veículos no acesso às instalações e no transporte de matérias primas e produtos da instalação.

**FE 23.** Cobertura dos veículos de transporte de materiais.

**FE 24.** Deverá ser assegurada uma adequada manutenção e conservação de todas as espécies herbáceas e arbóreas existentes no recinto.

#### 9.2.9 GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

**FC 31.** Gestão adequada dos resíduos gerados no contexto de obra. Envio para destino adequado e licenciado.

**FC 32.** Os resíduos equiparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos devem ser depositados em contentores.



- FC 33.** Em caso de derrame accidental de poluentes, dever-se-á proceder à remoção do solo afetado para destino adequado.
- FC 34.** Após o término da fase de construção, o empreiteiro terá que assegurar a remoção dos resíduos produzidos na zona de implantação da instalação
- FE 25.** Operar a instalação de forma a garantir que todos os resíduos gerados na instalação são recolhidos e enviados a destino final adequado através de operadores licenciados para o efeito.
- FE 26.** Armazenagem dos resíduos em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento.
- FE 27.** Sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.
- FE 28.** Seleção das entidades de gestão de resíduos constantes da Lista de Operadores de Resíduos Sólidos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente.
- FE 29.** Acompanhamento do adequado preenchimento das e-GAR através do SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente).
- FE 30.** Fornecimento dos dados de produção anual de resíduos da instalação na plataforma do SILiAmb (MIRR).
- FE 31.** Elaboração e implementação de um plano específico de gestão de resíduos, no qual se proceda à identificação e classificação dos resíduos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos, bem como ao registo completo dos resíduos produzidos na instalação por origem, tipo, quantidade produzida e destino final.
- FE 32.** Controlo veterinário permanente de forma a minimizar os níveis de mortalidade.
- FE 33.** Envio regular dos subprodutos (cadáveres de animais e efluentes pecuários) para destino adequado.



- FE 34.** Acompanhamento do adequado preenchimento das guias de transporte de subprodutos e retenção do original e cópia dos exemplares convenientemente preenchidas pelo transportador e pelo destinatário.
- FE 35.** O transporte de chorume e estrume deverá ser efetuado por viatura de licenciada para transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano - subprodutos de categoria 2 - Chorume.
- FE 36.** Manutenção do armazém de estrume, por forma a mante-lo completamente coberto e impermeável;
- FE 37.** Armazenar os cadáveres de animais em local apropriado (arcas congeladoras domésticas), para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;
- FE 38.** Acondicionar devidamente (em local coberto e impermeável e em contentores devidamente identificados) e encaminhar periodicamente os resíduos gerados.

#### 9.2.10 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS

- FE 39.** Caso ocorram ações de arborização, serão tidas em conta as espécies arbóreas a privilegiar na SRH Floresta do Interior, onde se insere a área de implantação do Projeto;
- FE 40.** Aplicação das medidas excepcionais relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo, de acordo com o previsto na alínea a) do n.º 6 e da alínea c) do n.º 11 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, e das medidas de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndio no edifícios e respetivos acessos previstas na alínea b) do n.º 4, na alínea b) do n.º 6 e na alínea c) do n.º 11 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.
- FE 41.** Construção de sistemas autónomos de drenagem de águas residuais, já que a respetiva rede pública de saneamento não se encontra disponível na área de



implantação do Projeto e tendo em conta a intenção de construção de 2 redes de abastecimento, independentes, que assegurem a distribuição de água da rede pública para as instalações sociais e para abastecimento da rede de abeberamento em caso de falha de água proveniente das captações subterrâneas.

**FE 42.** Implantação de rede de drenagem de águas residuais de características adequadas à drenagem e retenção de chorume, nomeadamente: tubagens fechadas e fossas estanques;

**FE 43.** Após a permanência no interior das fossas estanques por um período mínimo de 90 dias, o chorume será encaminhado para valorização agrícola própria, de acordo com o disposto na legislação aplicável em vigor.

#### 9.2.11 PAISAGEM

**FC 32.** Limitar, o máximo possível, a maquinaria e veículos pesados à área de construção.

**FE 48.** Deverá ser assegurada uma adequada manutenção do local da instalação avícola, assegurando a adequada gestão de resíduos e limpeza dos locais de trabalho.

#### 9.2.12 PATRIMÓNIO CULTURAL

##### Fase de Construção (acompanhamento arqueológico)

A implementação deste projeto deverá ter acompanhamento arqueológico permanente e presencial durante as restantes operações que impliquem movimentações de terras (desmatações, escavações, terraplenagens, depósitos e empréstimos de inertes), quer



estas sejam feitas em fase de construção, quer nas fases preparatórias, como a instalação de estaleiros, abertura de caminhos ou desmatação.

No caso de, na fase de construção, forem detetados vestígios arqueológicos, a obra deve ser suspensa nesse local, ficando o arqueólogo obrigado a comunicar de imediato à tutela essa ocorrência, devendo igualmente propor as medidas de minimização a implementar.

As ocorrências arqueológicas que vierem a ser reconhecidas no decurso do Acompanhamento Arqueológico da obra devem, tanto quanto possível e em função do valor do seu valor patrimonial, ser conservadas *in situ*, de tal forma que não se degrade o seu estado de conservação atual, ou serem salvaguardadas pelo registo.

Os achados móveis efetuados no decurso destas medidas devem ser colocadas em depósito credenciado pelo organismo de tutela do património móvel.

Antes da obra ter início deverá ser apresentado e discutido, por todos os intervenientes, o Plano Geral de Acompanhamento Arqueológico (documento a elaborar pela equipa responsável pelos trabalhos arqueológicos).

As observações realizadas pela equipa de arqueologia deverão ser registadas em Fichas de Acompanhamento, que têm os seguintes objetivos principais:

- Registrar o desenvolvimento dos trabalhos de minimização.
- Registrar todas as realidades identificadas durante o acompanhamento arqueológico (de carácter natural e de carácter antrópico) que fundamentam as decisões tomadas: o prosseguimento da obra sem necessidade de medidas de minimização extraordinárias ou a interrupção da mesma para proceder ao registo dos contextos identificados e realizar ações de minimização arqueológica, como por exemplo, sondagens arqueológicas de diagnóstico.



No final dos trabalhos de campo, deverá ser entregue um relatório final, que deverá corresponder à síntese de todas as tarefas executadas. Assim, deverá ser feito um texto, no qual serão apresentados os objetivos e as metodologias usadas, bem como, uma caracterização sumária do tipo de obra, os tipos de impacte provocados e um retrato da paisagem original.

Por fim, deverão ser caracterizadas todas as medidas de minimização realizadas, os locais de incidência patrimonial eventualmente identificados e descritos criteriosamente todos os sítios afetados pelo projeto.

As medidas patrimoniais genéricas aplicadas a todos os locais situados na zona abrangida pelo projeto são as seguintes:

- Proteção, sinalização e vedação da área de proteção de cada local identificado nos trabalhos, desde que não seja afetado diretamente pelo projeto.
  - A área de proteção deverá ter cerca de 5 m em torno do limite máximo da área afetada pela obra. No entanto, podem ser mantidos os acessos à obra já existentes.
  - A sinalização e a vedação deverão ser realizadas com estacas e fita sinalizadora, que deverão ser regularmente repostas.
- Realização de sondagens arqueológicas manuais, no caso de se encontrarem contextos habitacionais e funerários, durante o acompanhamento arqueológico.
  - As sondagens serão de diagnóstico e têm como principais objetivos: identificação e caracterização de contextos arqueológicos; avaliação do valor patrimonial do local; apresentação de soluções para minimizar o impacto da obra.



- Escavação integral de todos os contextos arqueológicos (habitacionais e funerários) com afetação negativa direta.

#### Registo exaustivo de edifícios

O levantamento pormenorizado dos edifícios com impactes negativos diretos será concretizado da seguinte forma:

- Levantamento de planta e alçado de cada unidade arquitetónica (à escala 1:500 e com amostragens do aparelho construtivo à escala 1:20).
- Registo fotográfico exaustivo do edifício, após a limpeza da vegetação.
- Elaboração da memória descritiva, na qual se caracterizam exaustivamente os elementos arquitetónicos, os elementos construtivos e as técnicas de construção usadas.

A limpeza, que se poderá reduzir à desmatação da área, deverá ser acompanhada por um arqueólogo, seguindo os métodos preconizados para outros trabalhos arqueológicos, incluindo o registo das estruturas identificadas e eventuais vestígios, a identificar.

Após o registo exaustivo do edificado, deverá ser efetuada a remoção das construções com impactes diretos, sendo obrigatório o acompanhamento arqueológico.

#### Sondagens arqueológicas de diagnóstico

As sondagens arqueológicas devem ser realizadas numa fase prévia ao início da empreitada e aplicam-se aos locais com impactes negativos diretos.

Perante os eventuais impactes negativos previstos, sugere-se a realização de sondagens arqueológicas de diagnóstico (manuais), que deverão ter os seguintes objetivos:

- Confirmar a existência de contextos arqueológicos conservados e determinar a sua extensão.



- Caracterizar e estabelecer a diacronia dos contextos arqueológicos identificados no decorrer das sondagens.
- Caracterizar o seu estado de conservação.
- Avaliar o potencial histórico e arqueológico de cada sítio.

#### 9.2.13 SÓCIO-ECONOMIA

**FC 36.** Promover, tanto quanto possível, a utilização de mão-de-obra local na fase de construção (medida a implementar pela empresa de empreitada).

**FC 37.** A atividade construtiva deverá realizar-se em período diurno.

**FE 45.** Potenciar a contratação de mão-de-obra local, sempre que se evidencie necessário, contribuindo para a melhoria dos níveis socioeconómicos locais (da freguesia e do concelho).

#### 9.2.14 Saúde Humana

**FC 35.** Divulgar o programa de execução das obras às populações residentes na área envolvente

**FC 36.** Todos os acessos à obra devem ser claramente identificados e balizados, devendo-se proceder à sinalização logo no início da obra

**FC 37.** Os trabalhos de construção e transporte de materiais deverão decorrer apenas no período diurno, das 8:00h as 20:00h, nos dias uteis.

**FC 38.** O estaleiro deve possuir instalações sanitárias amovíveis em número adequado ao número de pessoas na obra, procedendo-se à recolha das águas residuais domésticas em tanques ou fossas estanques, e posterior encaminhamento para tratamento



- FC 39.** A velocidade de circulação dos veículos, especialmente em pavimentos não asfaltados, deverá ser reduzida (30 km/h).
- FC 40.** Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização da obra na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.
- FC 41.** Assegurar que os caminhos ou acessos não fiquem obstruídos ou em más condições de circulação, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
- FE 51.** Adquirir as galinhas poedeiras de origem segura ou então criá-las na exploração.
- FE 52.** Assegurar um bom controlo da humidade e temperatura, mesmo durante as condições adversas de clima.
- FE 53.** Efetuar o controlo e prevenção de *Salmonella sp.* nos bandos.
- FE 54.** Obter junto do fornecedor o resultado de análises para dioxinas e micotoxinas e considerar mesmo a possibilidade de efetuar análises aos alimentos produzidos na exploração sobretudo se produzidos próximo de zonas industriais.

#### 9.2.15 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE RISCOS PARA A SAÚDE HUMANA E PARA O AMBIENTE E ATUAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

- FC 45.** A Instalação de um painel informativo da entrada e saída de veículos pesados no local da empreitada de construção, no decorrer da mesma.
- FC 46.** Gestão adequada dos resíduos resultantes da desmatação do terreno e terras sobranes bem como demais resíduos gerados no contexto de obra. Envio para destinado adequado e licenciado.
- FC 47.** Sensibilização dos trabalhadores e colaboradores em contexto de obra para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.



**FC 48.** Implementar as medidas de salvaguarda de segurança e saúde dos trabalhadores em contexto de obra conforme, seguidamente descrito.

A fim de garantir a segurança e a proteção da saúde e de todos os intervenientes em obra, bem como na utilização desta e noutras intervenções posteriores, o projeto teve em conta os princípios gerais de prevenção de riscos profissionais consagrados no regime aplicável em matéria de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho de acordo com Decreto-Lei n.º 273/2003, artigo 4º, de 29 de Outubro.

Deverão ser adotadas todos os procedimentos de segurança adequados aos condicionalismos, características e duração da obra, nomeadamente:

- Os condicionalismos à execução da obra serão identificados logo na fase de projeto para que sejam previstos no planeamento da obra e adequado às circunstâncias reais da sua execução;
- Identificação, caracterização e duração da obra;
- Características geológicas, hidrográficas e geotécnicas do terreno e redes técnicas aéreas ou subterrâneas e as atividades que eventualmente decorrem no local que possam ter implicações na prevenção de riscos profissionais associados à execução dos trabalhos;
- Movimentação de peões e circulação de veículos em via pública adjacente;
- Identificação dos intervenientes no estaleiro que sejam relevantes para os trabalhos em causa.
- Medidas de prevenção a adotarem, tendo em conta os trabalhos a realizar e os respetivos riscos:
  - Montagem/desmontagem de estaleiro;
  - Montagem/desmontagem de andaimes;
  - Trabalhos sobre andaimes;
  - Trabalho sobre as infraestruturas existentes, nomeadamente a eletricidade.



- Procedimentos a adotarem em situações de emergência.

**FE 50.**Garantir as boas condições do depósito de gás, mantendo as condições adequadas de combate a incêndios.

**FE 51.**Garantir a aplicação de procedimentos e plano para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos.

**FE 52.**O encaminhamento de estrume e chorume para valorização agrícola por terceiros ou própria deve ser efetuado sem que o material tenha contacto com os solos descobertos no recinto da instalação ou fora deste.

**FE 53.**Garantir a formação contínua dos seus funcionários, no sentido de conhecerem os meios e métodos de prevenção de riscos e de as atuações face a situações de emergência.

**FE 54.**Manutenção periódica na rede de drenagem de chorumes, de forma a evitar problemas de funcionamento ou fugas que possam potenciar contaminações.

**FE 55.**Garantir o cumprimento das obrigações legais em matéria de medicina no Trabalho, nomeadamente a Avaliação com a frequência bianual da Aptidão dos Trabalhadores para o Desempenho das funções.

**FE 56.**Estabelecer e implementar Plano de Formação em Matéria de Higiene e Segurança no Trabalho.

### **9.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO A APLICAR EM FASE DE DESATIVAÇÃO**

Para um projeto com estas características não é possível estabelecer o respetivo tempo de vida útil, uma vez que se pretende que seja economicamente viável,



independentemente do tempo de vida útil dos equipamentos e infraestruturas associadas.

Tendo por base o documento elaborado pela Agência Portuguesa de Ambiente denominado “Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção”, foram sintetizadas, no quadro apresentado no capítulo 9.1, as medidas indicadas para aplicáveis à fase de construção de um empreendimento, as quais são comuns a uma eventual (embora não prevista) fase de desativação, com os ajustes que se entendem necessários face à especificidade das ações de desmantelamento/demolição previstas, referindo-se igualmente os descritores ambientais aos quais se adequam.

## **10 PLANO DE MONITORIZAÇÃO**

### **10.1 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS**

No que respeita aos descritores Recursos Hídricos Subterrâneos e Qualidade da Água Subterrânea dado o exposto nos capítulos anteriores, principalmente o referido no capítulo destinado à avaliação de impactes e medidas de minimização, considera-se que será necessário a implementação de um plano de monitorização da qualidade da água subterrâneas, na fase de exploração.

#### **10.1.1 INTRODUÇÃO**

Os principais objetivos do programa de monitorização de recursos hídricos e qualidade das águas subterrâneas abrangidas pelo Projeto, consistem:

- Acompanhar a evolução da qualidade das massas de águas subterrâneas;



- contribuir para a verificação das previsões e análise de impactes efetuadas no EIA;
- acompanhar e avaliar os impactes efetivamente associados à exploração em apreço, durante a fase de exploração;
- avaliar o grau de incerteza inerente às técnicas de predição;
- identificar tendências, por forma a poder preveni-las, quando nocivas;
- contribuir para a avaliação da eficácia das medidas minimizadoras preconizadas;
- avaliar a necessidade de introduzir medidas de minimização complementares;
- fornecer informações que possam ser úteis na elaboração de EIA's futuros, relativos a projetos similares.

#### 10.1.2 ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO

O Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 53/99, de 20 de fevereiro e pelo Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, estabelece os valores limite (recomendáveis e admissíveis) para a qualidade das águas em função dos respetivos usos. Neste caso, serão particularmente relevantes os limites estabelecidos para a:

- Qualidade da água para consumo humano (Anexo VI);
- Qualidade das águas destinadas à rega (Anexo XVI);
- Objetivos ambientais de qualidade mínima para as águas superficiais (Anexo XXI).

O mesmo diploma legal estabelece igualmente os métodos analíticos de referência a aplicar em cada parâmetro de qualidade.



### 10.1.3 PARÂMETROS A MONITORIZAR

A seleção dos parâmetros a considerar na monitorização dos recursos hídricos e qualidade das águas subterrâneas atende aos tipos de usos de água verificados nos locais de análise, bem como ao facto do Plano de Monitorização apresentar como um dos objetivos principais a avaliação dos impactes na qualidade das águas originadas pelo funcionamento da exploração pecuária.

- Recursos Hídricos Subterrâneos:

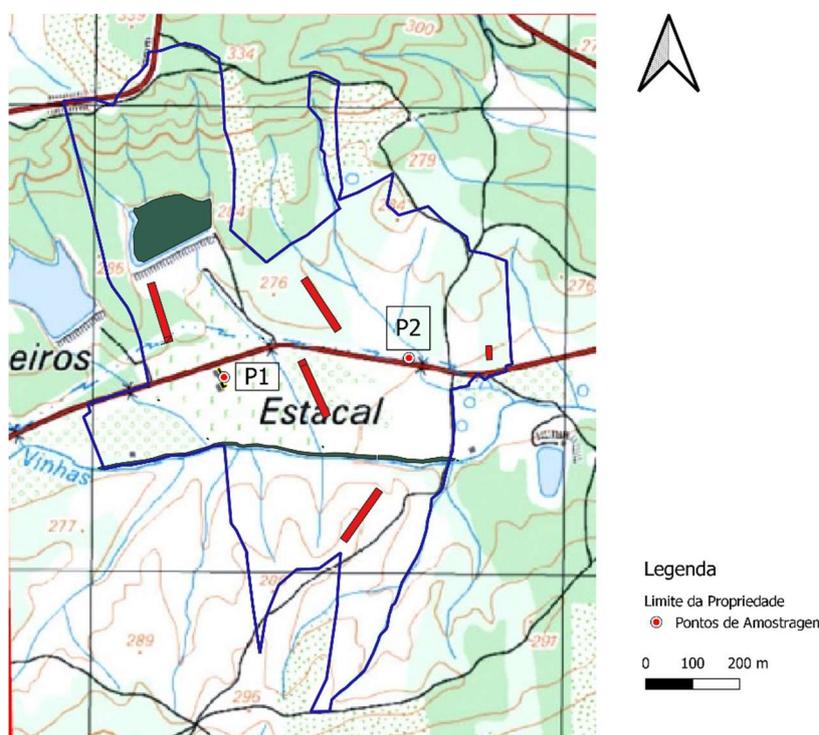
pH, Temperatura, Condutividade, SST, Nitratos, Azoto amoniacal, Manganês, Fósforo T, Sulfatos, Cloretos, Hidrocarbonetos dissolvidos e emulsionados, Oxidabilidade, Streptococos fecais, Coliformes Fecais e Coliformes Totais),

### 10.1.4 PONTOS DE AMOSTRAGEM

A seleção dos pontos de amostragem teve em consideração a vulnerabilidade à degradação da qualidade das águas, tendo em conta as características do meio e os usos locais da água. Esta seleção teve também em consideração os meios existentes na propriedade em estudo:

- P1 – Furo vertical pertencente ao proponente; coordenadas: 40152.1, 22732.5
- P2 – Furo vertical pertencente ao proponente; coordenadas: 40547.0, 22773.4

Na figura seguinte apresentam-se os locais de amostragem para a qualidade das águas subterrâneas.



**Figura 10.1 - Locais de Amostragem da Qualidade das Águas Subterrâneas**

#### 10.1.5 PERIODICIDADE DAS ANÁLISES

As amostragens de águas subterrâneas devem ser realizadas, preferencialmente em dois períodos durante o ano - em março/abril e em outubro/novembro

Esta periodicidade poderá ser reajustada em função dos resultados obtidos nas primeiras amostragens.

Na eventualidade de se verificar a ocorrência de impactes significativos, ter-se-á que estudar e implementar as medidas de minimização adequadas.



#### 10.1.6 TÉCNICAS E MÉTODOS DE ANÁLISE

As técnicas, métodos de análise e os equipamentos necessários à realização das análises para determinação dos vários parâmetros, deverão ser compatíveis ou equivalentes aos definidos no Anexo III do Decreto-Lei n.º 236/98 de 1 de Agosto, que estabelece as normas, critérios e objetivos de qualidade, com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos, e deverão ser definidos quando da implementação do programa, pois poderão ser variáveis, consoante o laboratório escolhido. As análises serão realizadas por um laboratório acreditado, por forma a atender ao estabelecido sobre esta matéria no Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.

#### 10.1.7 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Os resultados obtidos nas campanhas de amostragem a realizar e respetiva análise serão apresentados sob a forma de relatórios de monitorização, que deverão obedecer à estrutura fixada na Portaria n.º 395/2015, de 4 de Novembro.

A adequabilidade do programa de monitorização à exploração pecuária em estudo deverá ser reavaliada de quatro em quatro anos, por forma a poder ajustar, se necessário, os locais, frequências e parâmetros de monitorização, sem prejuízo de outros aspetos que possam carecer de reformulação e melhoria.

#### 10.1.8 TIPOS DE MEDIDAS DE GESTÃO AMBIENTAL A ADOTAR NA SEQUÊNCIA DOS RESULTADOS DO PROGRAMA DE MONITORIZAÇÃO

Caso os resultados obtidos indiquem uma contaminação efetiva da qualidade da água, resultante da atividade exploração em apreço, numa primeira fase será definida uma



reprogramação das campanhas, que poderá envolver uma maior frequência de amostragem ou outros pontos, para eventual despiste da situação verificada, sendo que, posteriormente, serão adotadas medidas adequadas, caso se confirme a contaminação.

Entre as várias soluções que deverão ser equacionadas face à análise dos resultados obtidos, poderão ser preconizadas, eventualmente, o seguinte tipo de medidas:

- Reforço da manutenção periódica dos sistemas de recolha de água residuais existentes de forma a evitar problemas de funcionamento, fugas ou estagnação de água/dejetos que possam potenciar contaminações.
- Alteração das áreas de produção extensivo.

## 11 SÍNTESE DE IMPACTES CONCLUSÕES

### 11.1 INTRODUÇÃO

No capítulo 8 do presente EIA procedeu-se, para cada fator ambiental considerado relevante, à identificação e avaliação de impactes resultantes das fases de construção, de exploração e de desativação a instalação de avícola de Sarzedas. A fim de minimizar ou compensar, tanto quanto possível, os impactes negativos identificados, qualificados e quantificados, foi estabelecido um conjunto de medidas de minimização adequadas a cada fator ambiental afetado.

No presente capítulo, efetua-se uma síntese global da avaliação de impactes realizada, procedendo-se, igualmente à sistematização das principais medidas de minimização apresentadas nos diferentes descritores ambientais.



## 11.2 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES E DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO/RECOMENDAÇÕES

A análise desenvolvida no presente Estudo de Impacte Ambiental permitiu caracterizar os principais fatores de notório interesse ambiental face ao projeto em análise, tendo sido avaliados os impactes previstos para a fase de construção e de exploração, bem como os impactes decorrentes da desativação da instalação (que, contudo, não se encontra prevista). Para cada descritor ambiental em que se aferiu a ocorrência de impactes negativos ou a sua possibilidade, foi indicado um conjunto de medidas de minimização consideradas adequadas e ajustadas à instalação em apreço.

No quadro seguinte, são apresentadas globalmente e sumariamente as principais afetações da instalação sobre o ambiente, durante a fase de construção e de exploração do presente projeto, na sua área de influência.



**Quadro 11.1 - Quadro Síntese de Impactes e Medidas de Minimização**

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
<b>Geologia e Geomorfologia</b>	Destruição do substrato geológico e modelação do terreno aquando da construção das edificações e novas acessibilidades	Construção	Recinto da instalação	Negativo, Pouco significativo, Permanente e Irreversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos</li> <li>As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra</li> <li>Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido</li> <li>A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de elevada pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento</li> <li>Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção).</li> </ul>
<b>Recursos Hídricos e Qualidade da Água</b>	instalação do estaleiro, derrames de produtos contaminantes (óleos, lubrificantes, etc.), criação de águas residuais domésticas e industriais, possível interseção de níveis de água decorrentes da execução de	Construção	Recinto da instalação	Negativo, Pouco significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>A instalação de estaleiros e infraestruturas de apoio à obra deverá localizar-se afastado de linhas de água e captações, propondo a utilização de uma das edificações de arrumos previamente existentes</li> <li>As operações a realizar nos estaleiros de obra que envolvam a manutenção e lavagem de toda a maquinaria, bem como o</li> </ul>



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
	escavações, compactação dos solos e aumento da área impermeabilizada,				manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias poluentes, passíveis de contaminar as águas superficiais e subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados e devidamente impermeabilizados.
	Construção de 11 passagens hidráulicas em linhas de águas	Construção	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sempre que existir a necessidade de rebaixar os níveis freáticos mais superficiais, deverá efetuar-se a drenagem dos caudais excedentários para uma linha de água próxima do local onde decorrerão as obras.</li> </ul>
	Eventual degradação da qualidade da água por rotura do sistema de drenagem de águas residuais			Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Manutenção periódica dos sistemas de recolha de água residuais existentes nos pavilhões, de forma a evitar problemas de funcionamento, fugas ou estagnação de água/dejetos que possam potenciar contaminações</li> <li>Deve assegurar-se que todas os chorumes produzidos nas explorações, sejam encaminhados para o sistema de retenção existente, constituídos por fossas estanques</li> <li>Garantir as boas condições físicas das fossas e restantes infraestruturas, no sentido de garantir o correto armazenamento destas águas residuais</li> <li>Garantir a periodicidade adequada de trasfega das lamas acumuladas na fossa de águas residuais domésticas para a ETAR municipal mais próxima</li> <li>Assegurar o correto armazenamento temporário do estrume, até ser enviado para unidade de secagem, a instalar no local</li> <li>Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos</li> </ul>
	Acréscimo do consumo de água	Exploração	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
<b>Qualidade do Ar</b>	Emissão de poluentes atmosféricos decorrentes das atividades construtivas	Construção	Recinto da instalação e envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Humedecimento da envolvente das zonas de intervenção (sobretudo das zonas a descoberto) para redução das emissões de poeiras</li> </ul>
	Emissão de odores desagradáveis com origem nos estrumes e chorumes produzidos na atividade avícola.	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assegurar o controlo das condições de temperatura e humidade do interior dos pavilhões de produção de modo a melhorar a qualidade do ar no interior dos mesmos e reduzir as emissões difusas destes provenientes.</li> </ul>
	Acréscimo do tráfego afeto à instalação com aumento da emissão poeiras e de gases de combustão e partículas	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os veículos de transporte que acedem à instalação devem ser sujeitos a controlo de velocidade e a uma cuidada manutenção a fim de evitar as emissões excessivas de poluentes para a atmosfera, provocadas por uma carburação ineficiente.</li> </ul>
<b>Ambiente Sonoro</b>	Aumento dos níveis sonoros pela circulação de veículos e funcionamento da obra	Construção	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os equipamentos deverão possuir indicação do respetivo nível de potência sonora.</li> <li>• Deverá ser mantida a velocidade reduzida de tráfego de veículos pesados nas zonas próximas aos recetores sensíveis.</li> </ul>
	Funcionamento dos equipamentos mecânicos (ventiladores) dos pavilhões.	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manter em bom funcionamento os equipamentos afetos à atividade, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído, assegurando a sua manutenção e revisão periódica.</li> <li>• Utilizar equipamento em conformidade com o disposto no Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior.</li> </ul>
	Aumento dos níveis sonoros pela circulação de veículos para transporte de animais e de resíduos e subprodutos		Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	
<b>Sistemas Ecológicos</b>	Destrução da vegetação na envolvente e Afetação de biótopos	Construção	Recinto da instalação	Recinto da instalação e sua envolvente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Devem ser adotadas as boas práticas ambientais de acordo com a legislação em vigor, de modo a serem cumpridas as especificidades e as normas ambientais</li> </ul>



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
	com reduzido valor ecológico (humanizado e eucaliptal)				<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar e Sinalizar de forma conveniente e conspícua todos os locais de deposição e empréstimo de resíduos, materiais, viaturas e de solos que possam ser mobilizados;</li> <li>As infraestruturas temporárias (como os estaleiros e os locais temporários de depósito de equipamentos e materiais) deverão localizar-se em biótopos de muito baixo valor ecológico (Humanizado e Incultos);</li> <li>As movimentações de terra deverão, tanto quanto possível, realizar-se em épocas mais húmidas em que o solo se encontra menos seco, de forma a reduzir a emissão de poeiras. Em caso de ser realizado em períodos secos deverá proceder-se ao humedecimento das vias de circulação de veículos pesados e das áreas de aterro/terraplanagem por aspersão</li> <li>Aproximar o calendário de obras do período menos crítico das espécies faunísticas. Sugere-se, portanto, as obras sejam realizadas entre julho e fevereiro</li> </ul>
	Risco de incêndio	Construção	Recinto da instalação	Recinto da instalação e sua envolvente	
	Aumento do risco de atropelamento de espécies faunísticas	Construção e exploração	Recinto da instalação	Recinto da instalação e sua envolvente	
	Perturbação de espécies faunísticas pelo ruído	Construção e exploração	Recinto da instalação	Recinto da instalação e sua envolvente	
Solos e de Uso do Solo	Perda de solos e das suas funções Eventual compactação dos solos derivado as atividades construtivas e circulação de maquinaria pesada	Construção	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção</li> </ul>
	Risco de derrame acidental de estrumes no solo ou em linhas de água	Exploração	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Efetuar o armazenamento temporário de efluentes pecuários (estrume e chorume) nas condições adequadas, nas estruturas de retenção previstas (no estrume no pavilhão de estrume e chorume</li> </ul>



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
					<p>nas fossas estanques que recebem a drenagem dos pavilhões de produção).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Garantir as boas condições físicas do sistema de drenagem de chorume, no sentido de evitar situações acidentais derrame deste efluente, devendo também ser assegurada a periodicidade adequada da limpeza destes sistemas.</li> <li>Garantir as boas condições do sistema de encaminhamento do estrume para o destino final prevista para a instalação, no sentido de evitar situações acidentais derrame deste efluente, devendo também ser assegurada a periodicidade adequada da limpeza destes sistemas.</li> <li>Durante o carregamento do estrume e da retirada deste material para o seu destino final, deverá evitar-se que o material seja vertido no solo, devendo proceder-se à limpeza imediata do local, caso esta situação ocorra.</li> <li>Na retirada do chorume das fossas de retenção, com recurso a um veículo com cisterna, deverá evitar-se que o material seja vertido no solo (na zona da trasfega), devendo proceder-se à limpeza imediata do local, caso esta situação ocorra.</li> <li>O envio de efluentes pecuários para o seu destino final deve encontrar-se de acordo com o definido no Plano de Gestão de Efluentes Pecuários (PGEF) da instalação (submetido para aprovação</li> </ul>

<b>Uso Atual do Solo</b>	Eventual compactação dos solos devido à instalação de estaleiros e de zonas de apoio à obra e à circulação de veículos pesados	Construção	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definição de uma área de trabalho (para a intervenção sobre a construção dos novos pavilhões), o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção</li> </ul>
--------------------------	--	------------	-----------------------	---	--



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
	Emissão de poeiras com origem na empreitada de construção que se depositarão em envolvente imediata	Construção	Envolvente ao recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Assegurar a cobertura dos veículos de transporte de materiais, resíduos e sobrantes da obra</li> </ul>
	Aumento da produtividade dos terrenos agrícolas e florestais com a valorização dos efluentes pecuários	Exploração	Envolvente e recinto da instalação	Positivo, pouco Significativo, Permanente, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emitir instrução de trabalho com vista a limitar a velocidade de circulação dos veículos no acesso às instalações e no transporte de matérias primas e produtos da instalação</li> <li>Cobertura dos veículos de transporte de materiais</li> <li>Deverá ser assegurada uma adequada manutenção e conservação de todas as espécies herbáceas e arbóreas existentes no recinto.</li> </ul>
Paisagem	Redução da qualidade visual da paisagem por introdução de novos edifícios na paisagem, assim como na introdução de estaleiros e depósitos e circulação de veículos afetos à obra	Construção	Recinto da instalação e sua envolvente	Negativo, Pouco significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Limitar, o máximo possível, a maquinaria e veículos pesados à área de construção.</li> </ul>
	Redução da qualidade visual da paisagem por introdução de novos elementos na paisagem	Exploração	Recinto da instalação e sua envolvente	Negativo, Pouco significativo, Permanente, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deverá ser assegurada uma adequada manutenção do local da instalação avícola, assegurando a adequada gestão de resíduos e limpeza dos locais de trabalho.</li> <li>Assegurar a adequada manutenção das zonas ajardinadas da instalação que constituem o respetivo enquadramento paisagístico da propriedade.</li> </ul>
Gestão de Resíduos e Subprodutos	Impactes associados à produção de resíduos e subprodutos decorrentes das atividades de construção.	construção	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gestão adequada dos resíduos gerados no contexto de obra. Envio para destinado adequado e licenciado.</li> <li>Os resíduos equiparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos devem ser depositados em contentores.</li> <li>Em caso de derrame accidental de poluentes, dever-se-á proceder à remoção do solo afetado para destino adequado.</li> </ul>



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
					<ul style="list-style-type: none"> <li>Após o término da fase de construção, o empreiteiro terá que assegurar a remoção dos resíduos produzidos na zona de implantação da instalação</li> </ul>
	Impactes associados à produção de resíduos e subprodutos decorrentes da atividade avícola	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Irreversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operar a instalação de forma a garantir que todos os resíduos gerados na instalação são recolhidos e enviados a destino final adequado através de operadores licenciados para o efeito.</li> <li>Armazenagem dos resíduos em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento.</li> <li>Sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.</li> <li>Acompanhamento do adequado preenchimento das e-GAR através do SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente).</li> <li>Fornecimento dos dados de produção anual de resíduos da instalação na plataforma do SILiAmb (MIRR).</li> <li>Controlo veterinário permanente de forma a minimizar os níveis de mortalidade.</li> <li>Envio regular dos subprodutos (cadáveres de animais e efluentes pecuários) para destino adequado.</li> <li>O transporte de chorume e estrume deverá ser efetuado por viatura de licenciada para transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano - subprodutos de categoria 2 - Chorume.</li> <li>Manutenção do armazém de estrume, por forma a mantê-lo completamente coberto e impermeável;</li> <li>Armazenar os cadáveres de animais em local apropriado (arcas congeladoras domésticas), para posterior encaminhamento para eliminação em Unidade de Transformação de Subprodutos de Origem Animal;</li> </ul>



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
<b>Ordenamento do Território e Condicionantes Legais</b>	Risco de Indêndio	Construção e exploração	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caso ocorram ações de arborização, serão tidas em conta as espécies arbóreas a privilegiar na SRH Floresta do Interior, onde se insere a área de implantação do Projeto;</li> <li>• Aplicação das medidas excecionais relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo, de acordo com o previsto na alínea a) do n.º 6 e da alínea c) do n.º 11 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, e das medidas de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndio no edifícios e respetivos acessos previstas na alínea b) do n.º 4, na alínea b) do n.º 6 e na alínea c) do n.º 11 do Artigo 16.º do Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual.</li> <li>• Construção de sistemas autónomos de drenagem de águas residuais, já que a respetiva rede pública de saneamento não se encontra disponível na área de implantação do Projeto e tendo em conta a intenção de construção de 2 redes de abastecimento, independentes, que assegurem a distribuição de água da rede pública para as instalações sociais e para abastecimento da rede de abeberamento em caso de falha de água proveniente das captações subterrâneas.</li> <li>• Implantação de rede de drenagem de águas residuais de características adequadas à drenagem e retenção de chorume, nomeadamente: tubagens fechadas e fossas estanques;</li> <li>• Após a permanência no interior das fossas estanques por um período mínimo de 90 dias, o chorume será encaminhado para valorização agrícola própria, de acordo com o disposto na legislação aplicável em vigor</li> </ul>
	Interferência com Áreas RAN	Construção e exploração	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	
	Interferências com Domínio Hídrico	Construção e exploração	Recinto da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
Sócio-Economia	Dinamização ao nível da economia local constituindo uma garantia de emprego de alguma mão-de-obra local e desenvolvimento ao nível local.	Construção e Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Positivo, Significativo, Permanente, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>Promover, tanto quanto possível, a utilização de mão-de-obra local na fase de exploração</li> <li>A atividade construtiva deverá realizar-se em período diurno.</li> </ul>
	Incomodidade das populações mais próximas decorrentes da exploração da atividade	Construção e Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	

Saúde Humana	Incomodidade, perturbação da comunicação, cansaço, perturbações do sono, irritabilidade, perturbações de concentração, ansiedade, depressão, doenças gastrointestinais e cardíacas	Construção	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco significativos temporários e reversíveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Divulgar o programa de execução das obras às populações residentes na área envolvente</li> <li>Todos os acessos à obra devem ser claramente identificados e balizados, devendo-se proceder à sinalização logo no início da obra</li> <li>A velocidade de circulação dos veículos, especialmente em pavimentos não asfaltados, deverá ser reduzida (30 km/h).</li> <li>Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização da obra na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações</li> <li>Assegurar que os caminhos ou acessos não fiquem obstruídos ou em más condições de circulação, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.</li> </ul>
	Aumento de riscos de acidentes, incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress, pelo aumento de circulação de veículos pesados	Construção	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Significativos temporários e reversíveis	
	Aumento de Saúde mental e no bem-estar individual e familiar pela criação de emprego	Construção e exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Positivos, Significativos temporários e reversíveis	



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
	Riscos de acidentes incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress pela circulação de veículos pesados	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativos, Pouco significativos permanentes e reversíveis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquirir as galinhas poedeiras de origem segura ou então criá-las na exploração.</li> <li>• Assegurar um bom controlo da humidade e temperatura, mesmo durante as condições adversas de clima.</li> <li>• Efetuar o controlo e prevenção de Salmonella sp. nos bandos</li> <li>• Obter junto do fornecedor o resultado de análises para dioxinas e micotoxinas e considerar mesmo a possibilidade de efetuar análises aos alimentos produzidos na exploração sobretudo se produzidos próximo de zonas industriais.</li> </ul>
	Contágio por Zoonoses	Exploração	Não se aplica a nível local	Negativo, Pouco Significativo, temporários e reversíveis	

<b>Riscos Ambientais</b>	Risco de afetação da segurança e qualidade de vida das populações da envolvente Risco de afetação da qualidade geral do ambiente pela contaminação accidental do meio envolvente	Construção	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A Instalação de um painel informativo da entrada e saída de veículos pesados no local da obra, no decorrer da mesma.</li> <li>• A empresa deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos.</li> <li>• O encaminhamento de estrume e de chorume para valorização agrícola por terceiros e própria deve ser efetuado sem que o material tenha contacto com os solos descobertos no recinto da instalação ou fora deste.</li> <li>• A empresa deve garantir a formação contínua dos seus funcionários, no sentido de conhecerem os meios e métodos de prevenção de riscos e de as atuações face a situações de emergência.</li> <li>• Manutenção periódica na rede de drenagem de águas residuais, de forma a evitar problemas de funcionamento ou fugas que possam potenciar contaminações.</li> <li>• A empresa deve certificar-se que o transporte de subprodutos (efluentes pecuários e cadáveres de animais) é efetuado por transportadores devidamente legalizados (com licença emitida para</li> </ul>
	Derrame accidental de águas residuais devido a esgotamento do sistema. Emissão de odores desagradáveis pelas operações de manuseamento de estrume. Riscos para a saúde humana dos trabalhadores da exploração.	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível	



Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Medidas de Minimização
					<p>a viatura de transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano).</p> <p>A fim de garantir a saúde humana dos trabalhadores da instalação, assim como das populações da envolvente, deverão ser implementadas as seguintes medidas de minimização:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantir a aplicação de procedimentos e plano para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos.</li> <li>• Garantir a formação contínua dos seus funcionários, no sentido de conhecerem os meios e métodos de prevenção de riscos e de as atuações face a situações de emergência.</li> <li>• Manutenção periódica da rede de drenagem de águas pluviais de forma a evitar problemas de entupimento e/ou contacto destas águas com estrume;</li> <li>• Garantir a implementação das medidas de Higiene e Segurança na exploração.</li> <li>• Garantir o cumprimento das obrigações legais em matéria de medicina no Trabalho, nomeadamente a Avaliação com a frequência bianual da Aptidão dos Trabalhadores para o Desempenho das funções.</li> <li>• Estabelecer e implementar Plano de Formação em Matéria de Higiene e Segurança no Trabalho.</li> </ul>

	Impacte nulo / Ausência de impacte
	Impacte negativo pouco significativo
	Impacte positivo significativo
	Impacte positivo muito significativo



### 11.3 SÍNTESE CONCLUSIVA

O projeto consiste numa unidade de produção extensiva de ovos para consumo, provenientes de 2 núcleos de produção, nomeadamente um núcleo maioritário de galinhas criadas ao ar livre em modo extensivo, e outro de produção no solo, em regime intensivo, mas de expressão inferior.

Trata-se de unidade de produção extensiva de ovos para consumo, provenientes de 2 núcleos de produção, nomeadamente um núcleo maioritário de galinhas criadas ao ar livre em modo extensivo, e outro de produção no solo, em regime intensivo, mas de expressão inferior.

Trata-se de uma unidade a instalar, sendo que todas as edificações são a executar, à exceção do aproveitamento de dois pequenos edifícios já existentes, destinados a alfaias agrícolas, que servirá de área de apoio à instalação, áreas sociais e arrumos de alfaias.

O Aviário das Sarzedas terá capacidade produtiva para 148 660 galinhas poedeiras, sendo, portanto, enquadrado o presente projeto de alterações no RJAIA, nomeadamente a alínea a) do número 4.º do artigo 1º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, republicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que dita a obrigação de sujeição a AIA a:

*“a) Qualquer alteração ou ampliação de projetos incluídos no anexo I se tal alteração ou ampliação, em si mesma, corresponder aos limiares fixados no referido anexo”.*

A tipologia do projeto encontra-se prevista no item b) do ponto 23 do Anexo I do RJAIA que corresponde a instalações para criação intensiva de aves de capoeira com espaço para mais de 60 000 galinhas.



Com o objetivo de dar cumprimento ao disposto no referido diploma legal, apresenta-se o Estudo de Impacte Ambiental do projeto de construção da instalação avícola de Sarzedas.

No processo de Avaliação de Impacte Ambiental (que decorrerá em simultâneo com o processo de licenciamento ambiental) e do qual se espera obter a Declaração de Impacte Ambiental favorável ou favorável condicionada, foi caracterizada a situação ambiental atual e analisados os impactes decorrentes da construção da instalação e da atividade de exploração avícola. Apesar de não se encontrar prevista, foram também analisados os impactes expectáveis de uma eventual desativação da instalação.

Da avaliação efetuada no presente estudo sobre a instalação avícola a construir, refere-se que na generalidade dos descritores ambientais, os impactes negativos resultantes da construção e da exploração da instalação são pouco significativos a significativos e quase sempre reversíveis.

Refere-se, porém, que os impactes negativos previstos no presente EIA serão passíveis de minimização ou compensação através da implementação das medidas preconizadas para os vários descritores ambientais.

É de realçar que a instalação em apreço estará associada ainda à ocorrência de impactes positivos significativos, que se farão sentir maioritariamente ao nível dos aspetos socioeconómicos. Estes impactes estão associados essencialmente à valorização e emprego de mão-de-obra local, bem como à dinamização da economia local e regional, não só por via da atividade que desenvolverá, como pelas relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas ao funcionamento das instalações e a toda a atividade de produção avícola.

Conclui-se assim que apesar dos impactes negativos identificados, considera-se que os mesmos não serão inibidores da construção e da exploração da instalação avícola em



apreço, dada a pouca relevância dos impactes negativos identificados e dada a importância das situações positivas que apoiam a viabilização da exploração.

## **12 LACUNAS DE INFORMAÇÃO**

De uma forma geral considera-se não existirem lacunas técnicas ou de conhecimento com significado, realizando-se a avaliação do projeto com base na informação e conhecimento adequado da zona e suas condicionantes, assim como de elementos do projeto.

## **13 BIBLIOGRAFIA**

### **CLIMA E METEOROLOGIA**

Ficha Climatológica (1981-2010) da Estação Climatológica de Castelo Branco, IPMA

Relatório do Estado do Ambiente, Agência Portuguesa do Ambiente, 2019

Daveau, S. et al., Mapas Climáticos de Portugal, Nevoeiro e Nebulosidade, Contrastes Térmicos, Memórias do Centro de Estudos Geográficos N.º 7, Lisboa, 1985

INMG - Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. O Clima de Portugal - Normais Climatológicas da Região de Entre-Douro e Minho e Beira Litoral, correspondentes a 1951-1980. Fascículo XLIX - Volume 1 - 1ª Região. Lisboa, Portugal, 1991

RIBEIRO, O. et al., Geografia de Portugal, volume II - O Ritmo Climático e a Paisagem, 4ª Edição. Edições João Sá da Costa. Lisboa, 1999

SOEIRO DE BRITO, Raquel - "Portugal Perfil Geográfico", Editorial Estampa. Lisboa, 1997

### **GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA**



Almeida, C.; Mendonça, J.L.; Jesus M.R. e Gomes A.J. (2000) – Sistemas aquíferos de Portugal Continental. Instituto da Água, I.P.. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa, 2000. 640 pp.

Cabral, J. (1995) – Neotectónica em Portugal Continental. Memórias do Instituto Geológico e Mineiro, n.º 31. Lisboa. 256 pp.

Cabral, J. (1996) – Sismotectónica de Portugal. Colóquio/Ciências, n. 18, pp.39-58. Lisboa, Fundação Calouste Gulbenkian.

Camarate França, J. & Zbyszewski, G. (1963). Notícia explicativa da Folha 26-B, Alcobaça. Serviços Geológicos de Portugal. Lisboa. 51 pp.

Diário da República I Série-A n.º 125 de 31 de Maio de 1983. Decreto-Lei n.º 235/83.

Diário da República I Série-A n.º 176 de 1 de Agosto de 1998. Decreto-Lei n.º 236/98.

Feio, M., Daveau, S., Ferreira, A.B., Ferreira, D.B, Martins, A., Pereira, A.R. e Ribeiro, A. (2004). O relevo de Portugal. Grandes unidades regionais. Associação Portuguesa de Geomorfologia – volume II, Coimbra, 151 pp.

Ferreira, D. B. (1981) – Carte Geomorphologique du Portugal, folha Norte. Memórias do Centro de Estudos Geográficos. Lisboa, 1981.

Lopes, I. (2001) – Avaliação das condições geológicas e geotécnicas para a caracterização do risco sísmico aplicação à colina do Castelo de S. Jorge. Dissertação apresentada à Universidade de Lisboa para obtenção do grau de Mestre, 294 pp.

Meireles C.A.P. (Coord) (2020) – Folha 4 da Carta Geológica de Portugal, à escala 1/200 000. 1ª Edição, Laboratório Nacional de Energia e Geologia. Lisboa. ISBN: 978-989-675-080-0.



Teixeira, C. e Gonçalves, F. (1980) – Introdução à Geologia de Portugal. Instituto Nacional de Investigação Científica, Lisboa, 475 pp.

Tavares, A.O., Quintela, D., Viegas, D.X., Góis, J.C., Baranda, J.M., Mendes, J.M., Cunha, L., Neves, L., Figueiredo, R., Patrício, J., Ribeiro, L.M., Gomes da Silva, N. e Freiria, S. (2007) – Riscos Naturais e Tecnológicos. Contributo para a síntese de diagnóstico e visão estratégica. Plano Regional do Ordenamento do Território do Centro. Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2007. 40pp.

### **RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA**

Almeida, C.; Mendonça, J.L.; Jesus M.R. e Gomes A.J. (2000) – Sistemas aquíferos de Portugal Continental. Instituto da Água, I.P.. Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território. Lisboa, 2000. 640 pp.

Amaro, S., Azevedo, J. & Ribeiro, L. (2006) – Avaliação da vulnerabilidade de aquíferos. 8.º Congresso da Água. 13 pp.

DECRETO-LEI N.º 236/98, de 1 de Agosto – Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

Diário da República I Série n.º 156 de 12 de Agosto de 2010. Resolução de Conselho de Ministros n.º 57/2010.

DRAOT-LVT (2001) – Plano das Bacias Hidrográficas das Ribeiras do Oeste. Anexo Temático IV – Recursos Hídricos Subterrâneos. Direção Regional do Ambiente e Ordenamento do Território de Lisboa e Vale do Tejo. Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território. Lisboa, 2011. 291pp.



INAG (2005). Relatório Síntese Sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas Prevista na Directiva Quadro da Água (Artigo 5º). Lisboa. 175 pp.

LEI DA ÁGUA, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro - Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva-Quadro da Água (Directiva n.º 2000/60/CE, de 23 de Outubro), estabelece o enquadramento para a gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição, costeiras e subterrâneas.

Ribeiro, L.T.F. (2005) - Um novo índice de vulnerabilidade específico de aquíferos - formulação e aplicações. Publicações do 7.º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Língua Oficial Portuguesa (SILUSBA). Évora. 15 pp.

Santos, F.D. (2003) - Recursos hídricos e alterações climáticas: uma perigosa combinação. O desafio da água no século XXI - entre o conflito e a cooperação. Instituto Português de Relações Internacionais e Segurança. Lisboa, 2003. pp 61-83.

ARH Centro (2012) - Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas dos Rios Vouga, Mondego e Lis, integrados na Região Hidrográfica 4. Parte 2 - Caracterização geral e diagnóstico. Caracterização das massas de água subterrânea. Administração de Região Hidrográfica do Centro, I.P. Coimbra, 2011. 267pp.

DECRETO-LEI N.º 236/98, de 1 de Agosto - Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

Diário da República I Série n.º 156 de 12 de Agosto de 2010. Resolução de Conselho de Ministros n.º 57/2010.

INAG (2001) - Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Vouga. 1.ª Fase - Análise e Diagnóstico da Situação Atual. Anexo IV - Recursos Hídricos Subterrâneos. Instituto da Água. Lisboa, 2001. 90pp.



INAG (2005). Relatório Síntese Sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas Prevista na Directiva Quadro da Água (Artigo 5º). Lisboa. 175 pp.

#### **QUALIDADE DO AR**

INMG – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. O Clima de Portugal – Normais Climatológicas da Região de Entre-Douro e Minho e Beira Litoral, correspondentes a 1951-1980. Fascículo XLIX – Volume 1 – 1ª Região. Lisboa, Portugal, 1991

AGÊNCIA PORTUGUESA DE AMBIENTE (APA) – A Qualidade do Ar em Portugal – Base de Dados Online sobre Qualidade do Ar.. <http://www.qualar.apambiente.pt>, 2023

#### **AMBIENTE SONORO**

NP 1730-1 – Descrição do Ruído Ambiente: Grandezas Fundamentais e Procedimentos. 1996.

NP 1730-2 – Descrição do Ruído Ambiente: Recolha de Dados Relevantes para o Uso do Solo. 1996.

NP 1730-3 – Descrição do Ruído Ambiente: Aplicação aos Limites do Ruído. 1996;

#### **SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO**

CARDOSO, José V. J. de Carvalho; – "Os Solos de Portugal – Sua classificação, Caracterização e Génese".Secretaria de Estado da Agricultura, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas; Lisboa 1965.

DGADR – Direcção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; Carta Complementar de Solos de Portugal Continental, à escala 1/25000 – Folhas n.º 279 – e Nota Explicativa da Carta dos Solos e Portugal e da Carta de Capacidade de Uso do Solo (IHERA / DSRNAH / DS). Lisboa, 1999.

#### **USO ATUAL DO SOLO**

Manuel Afonso,  
Sociedade Agropecuária  
Lda



Câmara Municipal de Castelo Branco - "Plano Diretor Municipal". 1994

## **CONDICIONANTES E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO**

Câmara Municipal de Castelo Branco - "Plano Diretor Municipal". 1994

<https://www.apambiente.pt>

<https://www.icnf.pt/>

PROF Centro Litoral - Documento estratégico - Capítulo C, ICNF, 2022

## **GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS**

Sistema multimunicipal de valorização e tratamento de resíduos sólidos urbanos da alta estremadura plano de ação do PERSU 2020 - PAPERSU 2020

Regulamento (UE) n. ° 142/2011 da Comissão, de 25 de Fevereiro de 2011 , que aplica o Regulamento (CE) n. ° 1069/2009 do Parlamento Europeu e do Conselho que define regras sanitárias relativas a subprodutos animais e produtos derivados não destinados ao consumo humano e que aplica a Directiva 97/78/CE do Conselho no que se refere a certas amostras e certos artigos isentos de controlos veterinários nas fronteiras ao abrigo da referida directiva Texto relevante para efeitos do EEE

## **PAISAGEM**

Cancela D'Abreu, A., Pinto Correia, T.; Oliveira, R. (Coord.) *et al.*, 2004 - Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. Coleção Estudos 10. - Vol. I, Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimentos Urbano, Lisboa.

Instituto Geográfico do Exército - Carta Militar de Portugal à escala de 1/25.000 - folhas 279. IgeoE, Lisboa.



Câmara Municipal de Castelo Branco- "Plano Diretor Municipal". 1994

## **PATRIMÓNIO CULTURAL**

ALBERGARIA, J. (2001) - Contributo para um modelo de estudo de impacto patrimonial: o exemplo da A2 (Lanço Almodôvar/VLA). *Era Arqueologia*. 4: 84-101

CANINAS, J. C. P. *et alli* (2019) - Carta Arqueológica da Comunidade Intermunicipal da Beira Baixa 106 anos depois de Francisco Tavares de Proença Júnior. *Scientia Antiquitatis*. Évora: s.n. 2: 5-47

FERREIRA, M. M. N. e SOARES, A. M. S. S. (1994) - A Toponímia do Concelho de Almodôvar. *Vipasca*. Aljustrel. 3: 99-119.

HENRIQUES, F. R. *et alli* (2010) - Os muros-apiários da região de Castelo Branco e zona envolvente. *Açafa on line*, Velha de Ródão: Associação de Estudos do Alto Tejo 3: 149

PROENÇA (Júnior), F. T (1910a) - *Archeologia do districto de Castello Branco : 1a contribuição para o seu estudo*. Leiria. Typ. Leiriense.

SILVA, R. C. (2006) - *Génese e Transformação da Estrutura do Povoamento do I Milénio a.C na Beira Interior*. Dissertação de Mestrado apresentada à Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra. Coimbra: FLUC.

VILAÇA, R. M. R. (1995a) - *Aspectos do povoamento da Beira interior (Centro e Sul) nos finais da idade do bronze*. Lisboa: Instituto Português do Património Arquitectónico e Arqueológico (Trabalhos de Arqueologia; 9). 2 vol.

## **SÓCIO-ECONOMIA**

ESTRADAS DE PORTUGAL - [www.estradasdeportugal.pt](http://www.estradasdeportugal.pt) - "Rede Rodoviária Nacional".  
2009

Manuel Afonso,  
Sociedade Agropecuária  
Lda



PORTAL DO MUNICIPIO DE CASTELO BRANCO - <https://www.cm-castelobranco.pt> 2022

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA [www.ine.pt](http://www.ine.pt) 2022

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - Anuário Estatístico da Região Centro,  
Instituto Nacional de Estatística - Portugal [www.ine.pt](http://www.ine.pt) 2022

### **SAÚDE HUMANA**

ADMINISTRAÇÃO REGIONAL DE SAUDE DO CENTRO, IP - <http://www.arscentro.min-saude.pt/Paginas/inicio.aspx>

Perfil Local de Saúde 2016 - ACeS da Beira Interior Sul