



ROSÁRIO NARCISO AGRO-PECUÁRIA, LDA

**EXPLORAÇÃO PECUÁRIA
MONTE DA FERRARIA FUNDEIRA**

LONGOMEL – PONTE DE SÔR

RELATÓRIO SÍNTESE

OUTUBRO DE 2020



ÍNDICE GERAL:

1.	INTRODUÇÃO	15
1.1.	APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS	15
1.2.	AUTORIDADE DE AIA	16
1.3.	ENTIDADE LICENCIADORA	16
1.4.	IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE	16
1.5.	AUTORIA DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E PERÍODO DE ELABORAÇÃO	17
2.	ENQUADRAMENTO DO PROCESSO DO AIA	19
2.1.	ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE PROJETO	19
2.1.1.	LOCALIZAÇÃO E ACESSOS	19
2.1.2.	JUSTIFICAÇÃO DA DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO E IDENTIFICAÇÃO CADASTRAL	21
2.1.3.	CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE PROJETO	22
2.2.	ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE PROJETO EM ÁREAS SENSÍVEIS	24
2.2.1.	ÁREAS SENSÍVEIS PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA.....	24
2.2.2.	BENS PATRIMONIAIS	25
2.2.3.	ZONAS VULNERÁVEIS / DIRETIVA NITRATOS	25
2.3.	ENQUADRAMENTO LEGAL AO PROCESSO DE AIA	26
2.4.	ÂMBITO E METODOLOGIA DO EIA	32
2.5.	CONFORMAÇÃO DO CONTEÚDO DO EIA COM AS NORMAS REGULAMENTARES	33
2.6.	DOMÍNIOS E PROFUNDIDADE DE ANÁLISE	36
3.	DESCRIÇÃO DO PROJETO	38
3.1.	JUSTIFICAÇÃO E ANTECEDENTES DO PROJETO	38
3.2.	DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE PECUÁRIA	39
3.3.	EDIFICAÇÕES	41
3.4.	ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	41
3.5.	EFLUENTES DOMÉSTICOS.....	42
3.6.	EFLUENTES PECUÁRIOS.....	42
3.7.	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	42
3.8.	MATÉRIAS PRIMAS	42
3.9.	ENERGIA	42
3.10.	GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS.....	43
3.11.	ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE EFLUENTES.....	44
4.	SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	50
4.1.	NOTA INTRODUTÓRIA	50
4.2.	CLIMA	50

4.2.1.	CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA	51
4.2.2.	TEMPERATURA	51
4.2.3.	PRECIPITAÇÃO	53
4.2.4.	INSOLAÇÃO	54
4.2.5.	HUMIDADE DO AR	55
4.2.6.	VENTOS	56
4.2.7.	ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	56
4.2.7.1.	NOTA INTRODUTÓRIA	56
4.2.7.2.	ATIVIDADE PECUÁRIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS	57
4.2.7.3.	VULNERABILIDADES TERRITORIAIS COM ORIGEM NAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS.....	58
4.3.	GEOLOGIA	59
4.3.1.	NOTA INTRODUTÓRIA	59
4.3.2.	ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO	60
4.3.3.	ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO	63
4.3.4.	NEOTECTÓNICA E SISMICIDADE	64
4.3.5.	PATRIMÓNIO GEOLÓGICO	65
4.3.6.	RECURSOS GEOLÓGICOS	65
4.4.	SOLOS	66
4.4.1.	ASPETOS GERAIS	66
4.4.2.	TIPO DE SOLO E CAPACIDADE DE USO DO SOLO	67
4.4.2.1.	NA ÁREA DE PROJETO	68
4.4.2.2.	NAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO	71
4.4.2.3.	OCUPAÇÃO DE SOLOS	75
4.5.	ECOLOGIA.....	76
4.5.1.	ÁREA DE ESTUDO	76
4.5.2.	ÁREAS CLASSIFICADAS E OUTRAS ÁREAS DE IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA	76
4.5.3.	FLORA, VEGETAÇÃO E HABITATS.....	78
4.5.3.1.	ENQUADRAMENTO BIOGEOGRÁFICO E FITOSSOCIOLÓGICO.....	78
4.5.3.2.	METODOLOGIA	80
3.1.1.1	CARTOGRAFIA DO COBERTO VEGETAL.....	81
4.5.4.	HABITATS NATURAIS E SEMI-NATURAIS.....	91
3.1.2	ANÁLISE POR PARCELA OU CONJUNTO DE PARCELAS	95
4.5.4.1.	FAUNA E BIÓTOPOS	101
4.5.4.2.	METODOLOGIA	101
4.5.4.3.	RESULTADOS	105
4.6.	PAISAGEM	115
4.6.1.	INTRODUÇÃO	115

4.6.2.	DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO (DESCRITOR PAISAGEM)	118
4.6.3.	DA RELEVÂ\NCIA DA PAISAGEM NA AVALIAÇÃO DE PROJETO	119
4.6.4.	CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO	121
4.6.4.1.	UNIDADES DE PAISAGEM	121
4.6.4.1.	RELEVO	123
4.6.5.	DEFINIÇÃO DE SUBUNIDADES DE PAISAGEM NA ÁREA DE ESTUDO	131
4.6.6.	QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM	132
4.6.7.	FRAGILIDADE DA PAISAGEM	133
4.6.8.	INTEGRAÇÃO DA QUALIDADE COM A FRAGILIDADE DA PAISAGEM	134
4.7.	RECURSOS HÍDRICOS	135
4.7.1.	RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS.....	135
4.7.1.1.	ENQUADRAMENTO DE ÂMBITO REGIONAL	136
4.7.1.2.	ENQUADRAMENTO AO NÍVEL DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA SORRAIA	137
4.7.1.3.	REGIME DE ESCOAMENTO	139
4.7.2.	RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS	139
4.7.2.1.	ENQUADRAMENTO DE ÂMBITO REGIONAL	139
4.7.2.2.	ENQUADRAMENTO DE ÂMBITO LOCAL.....	142
4.7.3.	QUALIDADE DAS ÁGUAS.....	145
4.7.3.1.	ENQUADRAMENTO LEGAL	145
4.7.3.2.	POTENCIAIS CONTAMINANTES AQUÁTICOS ASSOCIADOS À ACTIVIDADE EM ESTUDO.....	147
4.7.4.	POTENCIAIS CONTAMINANTES AQUÁTICOS ASSOCIADOS A ACTIVIDADES NA ENVOLVENTE DA ÁREA DE PROJETO	148
4.7.4.1.	QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS	148
4.7.4.2.	QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	150
4.8.	ANÁLISE DE RISCOS	154
4.8.1.	NOTA INTRODUTÓRIA E METODOLÓGICA	154
4.8.2.	RISCOS NATURAIS.....	159
4.8.2.1.	ONDAS DE CALOR.....	160
4.8.2.2.	SISMOS	162
4.8.2.3.	SECAS	163
4.8.2.4.	CHEIAS E INUNDAÇÕES	166
4.8.3.	RISCOS TECNOLÓGICOS.....	167
4.8.3.1.	ACIDENTES GRAVES DE TRANSPORTE	167
4.8.3.2.	ACIDENTES RODOVIÁRIOS.....	169
4.8.3.3.	ACIDENTES RELACIONADOS COM A ACTIVIDADE PECUÁRIA	175
4.8.4.	RISCOS AMBIENTAIS.....	175
4.8.4.1.	POLUIÇÃO AMBIENTAL (ATMOSFÉRICA, HÍDRICA E DE SOLOS)	175

4.8.4.2.	INCÊNDIOS RURAIS.....	175
4.8.5.	SÍNTESE DE RISCOS.....	177
4.9.	PATRIMÓNIO.....	177
4.9.1.	APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS	177
4.9.2.	QUESTÕES METODOLÓGICAS	179
4.9.2.1.	CONCEITOS.....	179
4.9.2.2.	METODOLOGIA DE TRABALHO	179
4.9.3.	ENQUADRAMENTO	182
4.9.3.1.	INTEGRAÇÃO HISTÓRICA – PONTE DE SOR	182
4.9.4.	RESULTADOS	187
4.9.4.1.	INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS PATRIMONIAIS IDENTIFICADOS NA ÁREA EM ESTUDO.....	187
4.10.	SOCIO ECONOMIA.....	193
4.10.1.	INTRODUÇÃO	193
4.10.2.	POPULAÇÃO E DINÂMICA DEMOGRÁFICA	194
4.10.3.	EMPREGO, ATIVIDADE ECONÓMICA	203
3.1.3	POPULAÇÃO ATIVA.....	203
4.10.4.	PRODUTO GERADO POR SETOR DE ATIVIDADE.....	210
4.10.5.	ACESSIBILIDADES.....	213
4.10.6.	ÂMBITO LOCAL E SENSIBILIDADE DA POPULAÇÃO FACE AO PROJETO	216
4.11.	SAÚDE HUMANA	219
4.11.1.	CARACTERIZAÇÃO DA SAÚDE DA POPULAÇÃO DA REGIÃO	219
4.11.2.	ELEMENTOS DA POPULAÇÃO SUSCETÍVEIS DE SEREM AFETADOS PELO PROJETO	220
4.11.3.	QUALIDADE DE ÁGUA PRA CONSUMO HUMANO	221
4.12.	RESÍDUOS	221
4.12.1.	INTRODUÇÃO	221
4.12.2.	METODOLOGIA	222
4.12.3.	PRODUÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS	222
4.13.	AMBIENTE SONORO	226
4.13.1.	NOTA INTRODUTÓRIA	226
4.13.2.	ENQUADRAMENTO LEGAL	226
4.13.3.	CARATERIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO AFETADO	229
4.14.	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	232
4.14.1.	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL	235
4.14.1.1.	ENQUADRAMENTO GERAL.....	235
4.14.2.	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DE ÂMBITO NACIONAL	236
4.14.2.1.	PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	236
4.14.2.2.	PLANO NACIONAL DA ÁGUA	238

4.14.3.	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DE ÂMBITO REGIONAL	239
4.14.3.1.	PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO ALENTEJO	239
4.14.3.2.	PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS QUE INTEGRAM A REGIÃO HIFROGRÁFICA 5 (RH5) – PGBH DO TEJO	243
4.14.4.	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DE ÂMBITO MUNICIPAL	244
4.14.4.1.	PLANO DIRETOR MUNICIPAL.....	244
4.15.	SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA	245
4.16.	ÁREAS DE ESPELHAMENTO – ENQUADRAMENTO NOS IGT E NAS SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA.....	246
4.16.1.	RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL	247
4.16.2.	RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL.....	248
4.16.3.	DOMÍNIO HÍDRICO	248
4.17.	SÍNTESE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	249
4.18.	EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE NA AUSÊNCIA DE PROJETO.....	251
5.	AVALIAÇÃO DE IMPACTES	253
5.1.1.	INTRODUÇÃO	253
5.2.	CLIMA	254
5.3.	GEOLOGIA	255
5.4.	SOLOS	255
5.5.	ECOLOGIA.....	255
5.6.	PAISAGEM	260
5.7.	RECURSOS HÍDRICOS.....	265
5.8.	ANÁLISE DE RISCOS	268
5.9.	PATRIMÓNIO	268
5.10.	SÓCIO-ECONOMIA.....	270
5.11.	SAÚDE	274
5.12.	RESÍDUOS	274
5.13.	AMBIENTE SONORO	275
5.14.	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO	278
6.	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES	281
7.	PLANO DE MONITORIZAÇÃO	294
8.	LACUNAS DE INFORMAÇÃO	296
9.	CONCLUSÕES	297

ÍNDICE DE FIGURAS:

FIGURA .1	LOCALIZAÇÃO da área de projeto e das áreas de espalhamento de efluente pecuário	15
FIGURA .2	enquadramento administrativo da área de projeto.....	19
FIGURA .3	ENQUADRAMENTO ESTATÍSTICO DA ÁREA DE PROJETO	20
FIGURA .4	acessibilidades regionais.....	20
FIGURA .5	INSERÇÃO DO ACESSO DA EXPLORAÇÃO NA EN-244	21
FIGURA .6	CADASTRO PREDIAL NA SECÇÃO G. LONGOMEL.....	22
FIGURA .7	OCUPAÇÃO DO SOLO NA ENVOLVENTE AO PROJETO	23
FIGURA .8	ENQUADRAMENTO DE LONGOMEL E PONTE DE SÔR NAS ÁREAS SENSÍVEIS	24
FIGURA .9	ÁREA DE PROJETO e Áreas DE ESPALHAMENTO DE EFLUENTE PECUÁRIO NAS ÁREAS SUJEITAS À DIRETIVA NITRATOS	25
FIGURA .10	imagem de satélite da área de espalhamento em terreno próprio da empresa	45
FIGURA .11	imagem de satélite das áreas de espalhamento de catarina narciso.....	45
FIGURA .12	IMAGEM DE SATÉLITE DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE JOÃO VITAL NARCISO (PARTE 1)	48
FIGURA .13	imagem de satélite das áreas de espalhamento de joão vital narciso (parte 2)	49
FIGURA .14	ESTAÇÕES meteorológicas E DISTÂNCIA DAS ESTAÇÕES ESCOLHIDAS À ÁREA DE PROJETO ..	51
FIGURA .15	VARIAÇÕES SAZONAIS DA TEMPERATURA REGISTADAS EM ALVEGA E BENAVIDA, NO PERÍODO DE 1971-2000	52
FIGURA .16	VARIAÇÕES SAZONAIS DA PRECIPITAÇÃO REGISTADAS EM ALVEGA E BENAVIDA, EM DATAS NO PERÍODO 1971-2000.....	53
FIGURA .17	VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO ANUAL EM LONGOMEL, NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 1950 E 1983	54
FIGURA .18	VARIAÇÕES SAZONAIS DE INSOLAÇÃO REGISTADAS EM ALVEGA E BENAVIDA, NO PERÍODO 1971-2000.....	55
FIGURA .19	ENQUADRAMENTO MORFOLÓGICO REGIONAL.....	61
FIGURA .20	PERFIL TOPOGRÁFICO WNW-ese PRÓXIMO DO LIMITE SUL DA ÁREA DE PROJETO	61
FIGURA .21	PERFIL TOPOGRÁFICO WNW-ese PRÓXIMO DO LIMITE NORTE DA ÁREA DE PROJETO	62
FIGURA .22	aspectos morfológicos da área de projeto	62
FIGURA .23	ENQUADRAMENTO GEOLÓGICO REGIONAL	63

FIGURA .24	AFLOREAMENTO DE ARENITOS MAIS OU MENOS ARGILOSOS, COM NÍVEIS DE SEIXOS, DE IDADE MIOCÉNICA	64
FIGURA .25	ENQUADRAMENTO NEOTECTÓNICO DA ÁREA DE PROJETO	64
FIGURA .26	classes de capacidade de usos de solo nas áreas de espalhamento na área de projeto	76
FIGURA .27	outras áreas importantes do ponto de vista da conservação da natureza e biodiversidade ..	78
FIGURA .28	LOCALIZAÇÃO DOS INVENTÁRIOS BOTÂNICOS REALIZADOS	80
FIGURA .29	CARTOGRAFIA DO COBERTO VEGETAL DOMINANTE NA ÁREA DE ESTUDO.....	83
FIGURA .30	MONTADO DE SOBRO SEMEADO COM AZEVÉM, ERVILHACA, SERRADELA OU AVEIA.....	85
FIGURA .31	ASPETO DO SOB COBERTO DE EUCALIPTAL, EVIDENCIANDO A REDUZIDA COBERTURA DOS ESTRATOS HERBÁCEO E ARBUSTIVO	86
FIGURA .32	ASPETO DE POVOAMENTO DE SOBREIRO PLANTADO EM ESTRUTURA LINEAR.....	87
FIGURA .33	POVOAMENTO FLORESTAL MISTO NA PARCELA 4.....	88
FIGURA .34	VEGETAÇÃO RIPICOLA COM SALIX ATROCINEREA E SoBCOBERTO DOMINADO POR SILVADO	89
FIGURA .35	pomar de citrinos na parcela 3 (esquerda) e olival de sequeiro na parcela 35 (direita)	89
FIGURA .36	ÁREA ARTIFICIALIZADA PELAS INSTALAÇÕES DA PECUÁRIA	90
FIGURA .37	ASPETO DE VEGETAÇÃO HIGRÓFILA REPRESENTATIVA DO HABITAT 4020pt2.....	91
FIGURA .38	aspecto de um montado com subcoberto arbustivo (esquerda) e comunidades de leguminosas forrajeras (direita)	92
FIGURA .39	CARTOGRAFIA DOS HABITATS NATURAIS ASSINALADOS PARA A ÁREA DE ESTUDO	93
FIGURA .40	REPRESENTAÇÃO DAS FAMÍLIAS COM AS DUAS OU MAIS ESPÉCIES OBSERVADAS DURANTE OS TRABALHOS DE CAMPO	94
FIGURA .41	UMA DAS DUAS CHARCAS PRESENTES NESTE CONJUNTO DE PARCELAS	96
FIGURA .42	EUCALIPTAL JOVEM NA PARCELA 53	97
FIGURA .43	MONTADOS DE SOBREIRO NA PARCELA 17	99
FIGURA .44	loais de amostragem da fauna.....	102
FIGURA .45	lagartixa-do-mato na área de estudo	107
FIGURA .46	DEJETO DE RAPOSA ENCONTRADO NA ÁREA DE ESPALHAMENTO	109
FIGURA .47	DEJETO DE TEXUGO ENCONTRADO NA ENVOLVÊNCIA DA ÁREA DE ESTUDO.....	109
FIGURA .48	bacia visual da área de projeto	118

FIGURA .49	visualização da área de projeto na envolvente.....	119
FIGURA .50	inserção do concelho de ponte de sor nas unidades de paisagem de portugal continental .	121
FIGURA .51	inserção da área de projeto nas unidades de paisagem de portugal continental	122
FIGURA .52	HIPSOMETRIA NO CONCELHO DE PONTE DE SÔR E DETALHE À FREGUESIA DE longomel....	124
FIGURA .53	BACIA VISUAL SOBRE A EXPLORAÇÃO (ASSINALADA À ESQUERDA NA FIGURA)	124
FIGURA .54	declives no concelho de ponte de sôr e detalhe à freguesia de longomel	125
FIGURA .55	ocupação do solo no concelho de ponte de sôr e detalhe à freguesia de longomel	126
FIGURA .56	povoamento florestal no concelho de ponte de sôr e detalhe à freguesia de longomel.....	127
FIGURA .57	eucaliptos na área de projeto	127
FIGURA .58	PerSPETIVA DA EXPLORAÇÃO PARA NOROESTE	128
FIGURA .59	PersPETIVA DA EXPLORAÇÃO PARA SUDESTE	128
FIGURA .60	PersPETIVA PARA SUL	129
FIGURA .61	INTEGRAÇÃO DA EXPLORAÇÃO NA ENVOLVENTE IMEDIATA COM LINHA DE DRENAGEM EM PLANO CENTRAL	129
FIGURA .62	perspetiva dos edifícios mais intrusivos na paisagem – estruturas metálicas e maior elevação dos mesmos.....	130
FIGURA .63	muros que delimitam parte da área de projeto e que obstam À maior visualização externa da exploração	130
FIGURA .64	perspetiva do parque de animais e integração na paisagem	131
FIGURA .65	subunidade de paisagem na área em estudo	132
FIGURA .66	Enquadramento geográfico da sub-bacia hidrográfica onde se insere o Projeto	136
FIGURA .67	Enquadramento hidrográfico local.....	138
FIGURA .68	Registo fotográfico das linhas de água contíguas à área de Projeto.....	139
FIGURA .69	Enquadramento hidrogeológico de âmbito regional	140
FIGURA .70	Superfícies piezométricas no Sistema Aquífero T3	142
FIGURA .71	Evolução piezométrica no furo vertical 344/3	143
FIGURA .72	Captações de água subterrânea públicas e particulares na envolvente da área de Projeto .	144
FIGURA .73	Sobreposição dos perímetros de captação de água pública subterrânea e área de projeto e áreas de espalhamento.....	145
FIGURA .74	Esquema simplificado de vias de transferência de contaminantes para o meio hídrico	147

FIGURA .75	Distribuição da SUSCETIBILIDADE a ondas de calor em Portugal Continental	161
FIGURA .76	Localização do Concelho de Ponte de Sôr e da área de projeto na Carta de Intensidade Sísmica	162
FIGURA .77	Distribuição da suscetibilidade a secas em Portugal Continental	165
FIGURA .78	Sobreposição da área de projeto às Zonas Inundáveis da Carta de REN de Ponte de Sôr	167
FIGURA .79	Rede Nacional de Transporte de Gás Natural e suscetibilidade ao risco de Acidente	168
FIGURA .80	Suscetibilidade da Rede de Estradas Nacional ao risco de Acidente	170
FIGURA .81	Localização de acidentes no Concelho de Ponte de Sôr	171
FIGURA .82	Interceção do CM para Vale de Mós e a EN244	172
FIGURA .83	Interceção do CM sobre a EN244, perspetiva para Sul.....	173
FIGURA .84	Interceção do CM sobre a EN244, perspetiva para Norte	173
FIGURA .85	Perspetiva da EN244, para Norte, sobre o caminho municipal a poente.....	174
FIGURA .86	Perspetiva da EN244, para Sul, sobre o caminho municipal a poente	174
FIGURA .87	Localização da Área de Projeto na Carta de Perigosidade de Incêndio do Concelho de Ponte de Sôr	176
FIGURA .88	Herdade da Favaqueira	188
FIGURA .89	Montes no Acesso às Parcelas 26, 29 e 30.....	189
FIGURA .90	Casal no Acesso à Parcela 8.....	189
FIGURA .91	Ruína nas imediações da Parcela 10.....	190
FIGURA .92	Marcos de propriedade.....	191
FIGURA .93	Parcela 1	192
FIGURA .94	População Residente dos concelhos do Alto Alentejo, 2011	195
FIGURA .95	Variação de População residente nos concelhos da sub-região do Alto Alentejo, entre 1991 – 2011	197
FIGURA .96	População Residente no Concelho de Ponte de Sor, 1991 – 2011	198
FIGURA .97	População Residente das Freguesias de Ponte de Sor, 2011	198
FIGURA .98	Variação de População residente nas freguesias do concelho de Ponte de Sor, 1991 – 2011	199
FIGURA .99	Densidade e população residente em 2011	200
FIGURA .100	Pirâmide Etária de concelho Ponte de Sor, 2011	201

FIGURA .101	Pirâmide Etária na freguesia de Longomel, 2011	202
FIGURA .102	População Residente e ativa nos concelhos da Sub-Região do Alto Alentejo, 2011.....	204
FIGURA .103	População Ativa por freguesia do concelho de Ponte de Sôr 2011.....	204
FIGURA .104	Variação de população inscrita no centro de emprego, 2018	208
FIGURA .105	Distribuição da população ativa por sector de atividade nas freguesias do concelho de Ponte de Sor em 2011	210
FIGURA .106	Volume de negócios gerado pelas empresas em cada concelho em 2018 e respetiva variação de produto entre 2010-2018	211
FIGURA .107	Comparação de volume de negócios entre todos os sectores, em Ponte de Sôr	213
FIGURA .108	Enquadramento do concelho de Ponte de Sor na rede de acessibilidades	213
FIGURA .109	Inserção do acesso da exploração nas EN-244.....	214
FIGURA .110	Inserção na estrada municipal	214
FIGURA .111	Inserção na EN244	214
Fonte: Dados próprios.....		214
FIGURA .112	Ocupação do Solo e recetores sensíveis na área envolvente imediata.....	218
FIGURA .113	Buffer de eventual propagação de odores para a envolvente.....	221
FIGURA .114	Localização dos pontos de medição de ruído (Fonte: Google Earth)	230
FIGURA .115	Apontamento fotográfico do Ponto 1 e dos recetores sensíveis avaliados	231
FIGURA .116	Apontamento fotográfico do Ponto 2 e dos recetores sensíveis avaliados	231
FIGURA .117	Sistema de Gestão Territorial.....	233
FIGURA .118	Esquema do Modelo Territorial	237
FIGURA .119	Extrato do Modelo Territorial do PROT Alentejo	240
FIGURA .120	Extrato da Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental	241
FIGURA .121	Localização Indicativa da Área de Estudo na Carta de Síntese do PROF – Alentejo	242
FIGURA .122	Localização da Área de Estudo nas Sub-Unidades Homogéneas e nos Corredores Ecológicos do PROF – Alentejo	242
FIGURA .123	Localização da Área de Estudo sobre a Planta de Ordenamento do PDM de Ponte de Sor..	245
FIGURA .124	Localização da Área de Estudo sobre a Planta de Condicionantes do PDM de Ponte de Sôr	246
FIGURA .125	METODOLOGIA DE avaliação do impacte paisagístico e visual	261
FIGURA .126	ÁREA DE CONFINAMENTO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA	267

ÍNDICE DE QUADROS:

QUADRO .1	FICHA TÉCNICA DA EQUIPA PROJETISTA DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL	18
QUADRO .2	IDENTIFICAÇÃO DAS PROPRIEDADES QUE ABRANGEM A ÁREA DE PROJETO	22
QUADRO .3	LEGISLAÇÃO CONSIDERADA OU REFERIDA NO EIA	32
QUADRO .4	CONTEÚDO MÍNIMO DO EIA E CONFORMAÇÃO DO ESTUDO.....	35
QUADRO .5	SÍNTESE DE IMPACTES EXPECTÁVEIS / RELAÇÃO ENTRE OS FATORES AMBIENTAIS E O PROJETO	37
QUADRO .6	EDIFICAÇÕES	41
QUADRO .7	ÁREAS DE ESPALHAMENTO EM TERRENOS PRÓPRIOS DA EMPRESA.....	44
QUADRO .8	ÁREAS DE ESPALHAMENTO EM TERRENOS DE CATARINA NARCISO.....	45
QUADRO .9	ÁREAS DE ESPALHAMENTO EM TERRENOS DE JOÃO VITAL NARCISO.....	47
QUADRO .10	VALORES MÉDIOS DE HUMIDADE RELATIVA AO AR, REGISTADOS EM ALVEGA, ENTRE OS ANOS DE 1971 E 2000)	55
QUADRO .11	VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO NA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA ALVEGA (PERÍODO 1971-2000)	56
QUADRO .12	RESUMO DAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS PROJETADAS PARA OS MUNICÍPIOS DE CORUCHE DE CASTELO DE VIDE E CASTELO BRANCO ATÉ FINAL DO SÉCULO.....	59
QUADRO .13	CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO SOLO E DO SUBSOLO DA ÁREA CONSIDERADA NO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA.....	69
QUADRO .14	TIPOS DE SOLO, CAPACIDADE E LIMITAÇÕES DE USO, VALOR ECOLÓGICO DOS SOLOS DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO	74
QUADRO .15	CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO SOLO E DO SUBSOLO (PH, TEXTURA, ESPESSURA E PERMEABILIDADE ATUAL) DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO CONSIDERADAS NO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA	75
QUADRO .16	UNIDADES DE VEGETAÇÃO E CORRESPONDENTES HABITATS NATURAIS REGISTADOS NA ÁREA DE ESTUDO (PARCELAS E ENVOLVENTES DE 50M)	82
QUADRO .17	ENQUADRAMENTO LEGAL DAS ESPÉCIES POTENCIAIS DA ÁREA DE ESTUDO	110
QUADRO .18	DESCRIÇÃO E OCUPAÇÃO DAS DIFERENTES TIPOLOGIAS DE BIÓTIPOS ADOPTADAS NO PRESENTE ESTUDO E UNIDADES DE VEGETAÇÃO.....	111
QUADRO .19	CARACTERÍSTICAS DAS SUBUNIDADES DE PAISAGEM	131
QUADRO .20	PARÂMETROS DE VALORAÇÃO DA QUALIDADE VISUAL NA ÁREA DE PROJETO	133

QUADRO .21	PARÂMETROS DE VALORAÇÃO DA FRAGILIDADE VISUAL NA ÁREA DE PROJETO	134
QUADRO .22	INTEGRAÇÃO DA QUALIDADE COM A FRAGILIDADE VISUAL NA ÁREA DE PROJETO.....	135
QUADRO .23	PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA AQUÍFERO DA BACIA DO TEJO-SADO / MARGEM ESQUERDA.....	141
QUADRO .24	CARACTERIZAÇÃO DA SOBREPOSIÇÃO DAS PARCELAS DE ESPALHAMENTO AOS PERIMETROS DE PROTEÇÃO DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA	145
QUADRO .25	PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS MONITORIZADOS NA ESTAÇÃO 181/50 PONTE SÔR.....	149
QUADRO .26	CORRESPONDÊNCIA ENTRE ÁREAS DE ESPALHAMENTO E MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS ..	150
QUADRO .27	INTERVALOS DE RESULTADOS ANALÍTICOS (FÍSICO-QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS) DE AMOSTRAS DE PONTOS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DA REDE DE MONITORIZAÇÃO DA APA .	152
QUADRO .28	RESULTADOS ANALÍTICOS DE AMOSTRA DE ÁGUA DO FURO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA.....	153
QUADRO .29	CLASSES DE VULNERABILIDADE SEGUNDO UM CRITÉRIO LITOLÓGICO	154
QUADRO .30	TIPIFICAÇÃO DE RISCOS.....	155
QUADRO .31	MATRIZ 1 DE RISCOS	156
QUADRO .32	MATRIZ 2 DE RISCOS	157
QUADRO .33	MATRIZ 3 DE RISCOS	158
QUADRO .34	PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS DE ONDAS DE CALOR.....	160
QUADRO .35	PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS DE SITUAÇÕES DE SECA.....	164
QUADRO .36	NÍVEL DE RISCO ASSOCIADO POR TIPO DE RISCO À ÁREA DE PROJETO	177
QUADRO .37	POPULAÇÃO RESIDENTE E VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO NAS SUB-REGIÕES DO ALENTEJO, 1991- 2011	196
QUADRO .38	POPULAÇÃO RESIDENTE E VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO NOS CONCELHOS DA SUB-REGIÃO DO ALTO ALENTEJO, 1991-2011.....	197
QUADRO .39	POPULAÇÃO RESIDENTE E VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO NO CONCELHO DE PONTE DE SOR E SUAS FREGUESIAS, 1991-2011	199
QUADRO .40	POPULAÇÃO NOS VÁRIOS GRUPOS ETÁRIOS EM 2011 E VARIAÇÃO, 2001-2011	201
QUADRO .41	ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO NA REGIÃO, SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS DE PONTE DE SÔR.....	202
QUADRO .42	POPULAÇÃO EM IDADE ATIVA NA SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS DE PONTE SOR, 2001-2011	205
QUADRO .43	TAXA DE ATIVIDADE NO CONCELHO DE PONTE DE SOR E FREGUESIAS, 2001 E 2011	206

QUADRO .44	TAXA DE DESEMPREGO	207
QUADRO .45	ATIVIDADE DIVIDA POR SECTORES NA SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS PONTE DE SOR, 2011	209
QUADRO .46	ATIVIDADE DIVIDA POR SECTORES NA SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS PONTE DE SOR, 2011	209
QUADRO .47	DISTÂNCIAS ENTRE A EXPLORAÇÃO E ALGUNS PONTOS DE REFERÊNCIA.....	216
QUADRO .48	EQUIPAMENTOS NA FREGUESIA DE LONGOMEL	219
QUADRO .49	DADOS RELATIVOS À UNIDADE LOCAL DE SAÚDE (ULS) NORTE ALENTEJANO.....	220
QUADRO .50	ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS	225
QUADRO .51	VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO AO RUÍDO (RGR)	227
QUADRO .52	INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL EM VIGOR NO CONCELHO DO PONTE DE SÔR	236
QUADRO .53	NORMAS DO PROF-ALENTEJO PARA OS CORREDORES ECOLÓGICOS E APLICABILIDADE AO PROJETO	243
QUADRO .54	NORMAS DO PROF-ALENTEJO PARA A SUBUNIDADE DA CHARNECA DO ALTO ALENTEJO E APLICABILIDADE AO PROJETO	243
QUADRO .55	SÍNTESE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA	251
QUADRO .56	EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE NA AUSÊNCIA DE PROJETO.....	252
QUADRO .57	INVENTARIAÇÃO DE PERSPETIVAS SOBRE A EXPLORAÇÃO A EN244	263
QUADRO .58	PERSPETIVAS A PARTIR DO CAMINHO MUNICIPAL	264
QUADRO .59	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO NO DESCRITOR RUÍDO	277
QUADRO .60	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	293
QUADRO .61	PLANO DE MONITORIZAÇÃO.....	294
QUADRO .62	PLANO DE MONITORIZAÇÃO.....	295

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS

O presente documento constitui o Relatório Síntese do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) da Exploração Pecuária “Monte da Ferraria Fundeira”, situada em parte da propriedade com a mesma designação, encontrando-se cerca de 14 hectares afetos à exploração, superfície que se passa a designar adiante como “Área de Projeto” (A.P.)

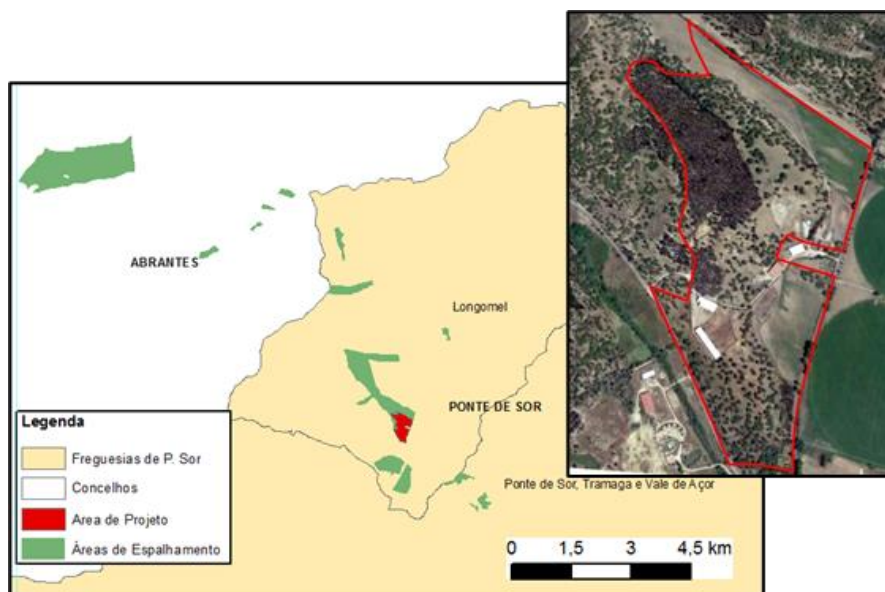


FIGURA .1 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO E DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE EFLUENTE PECUÁRIO

Fonte: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE EARTH / DGT

A localização da A.P, respetivas características fundamentais, encontram-se identificadas nos pontos 2 e 3 do presente documento, sendo esta análise pormenorizada no documento no capítulo de Situação de Referência. Nesta área existe uma exploração pecuária, em regime intensivo, destinada à recria e acabamento de bovinos.

Pretende a proponente melhor identificada adiante, laborar com 1500 novilhos para recria/acabamento (900 CN), pelo que a sujeição a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) reporta-se ao aumento do efetivo animal da exploração.

Com a eventual obtenção de Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável ao projeto e ao presente processo de AIA, pretende-se em sequência obter o licenciamento da ampliação da exploração, em regime intensivo, ao abrigo da legislação em vigor, nomeadamente o Decreto-Lei nº 81/2013, de 14 de junho, que estabelece o regime do exercício da atividade pecuária (NREAP).

O projeto em análise encontra-se em fase de projeto de execução, não sendo, por tal, consideradas alternativas.

O presente documento constitui o Relatório Síntese do EIA, e pretende dar cumprimento às disposições contidas no Regime da Avaliação de Impacte Ambiental (Reg. AIA), disciplinado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, nos termos da qual corresponde a um documento elaborado pelo proponente no âmbito do procedimento de AIA, que contém uma descrição sumária do projeto, a identificação e avaliação dos impactes prováveis, positivos e negativos, que a realização do projeto pode ter no ambiente, a evolução previsível da situação de facto sem a realização do projeto, as medidas de gestão ambiental destinadas a evitar, minimizar ou compensar os impactes negativos esperados.¹

Este EIA é acompanhado pelo respetivo Resumo Não Técnico (RNT), documento que integra o EIA e que tem como objetivo servir de suporte à participação pública, descrevendo, de forma coerente e sintética, numa linguagem e com uma apresentação acessível à generalidade do público, as informações constantes dos mesmos.²

1.2. AUTORIDADE DE AIA

Nos termos do ponto i) da alínea a) do ponto 1 do Artigo 8º do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 13 de outubro, a autoridade de AIA é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-Alentejo), competente em função da matéria e do território.

1.3. ENTIDADE LICENCIADORA

A Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo é a entidade licenciadora do projeto, nos termos do Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho, que estabelece o Novo Regime do Exercício da Atividade Pecuária (NREAP), nas explorações pecuárias.

1.4. IDENTIFICAÇÃO DO PROPONENTE

O proponente do Projeto da Exploração Pecuária “Monte da Ferraria Fundeira” é a empresa Rosário Narciso Agropecuária, Lda., com o NIF 505643367, com o objeto de *Comércio por grosso de animais vivos* (CAE VER 3 - 46230), com sede social em Estrada Nacional 244, nº29, Rosmaninhal, 7400-457 Longomel.

¹ Cf. dispõe a alínea j) do Art. 2.º relativo aos Conceitos do Reg AIA

² Cf. dispõe a alínea t) do Art. 2.º relativo aos Conceitos do Reg AIA

A troca de correspondência deverá ser efetuada para o endereço correspondente à Sede Social. O número de telefone preferencial é o número (+351) 925 362 868.

Presentemente a Rosário Narciso Agropecuária, Lda. desenvolve atividades agropecuárias exclusivamente na exploração objeto do presente EIA.

1.5. AUTORIA DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL E PERÍODO DE ELABORAÇÃO

O EIA foi coordenado pela Biocontrol – Gestão de Sistemas de Controle Ambiental, Lda., com sede na Rua Heróis da Bélgica, nº81, R/C, 2590-022 Sobral de Monte Agraço.

A equipa técnica afeta à elaboração do presente estudo, consiste numa equipa multidisciplinar com experiência de vários anos na elaboração de EIA. São apresentados os técnicos da equipa e a respetiva formação académica. O número de telefone e endereço eletrónico preferencial de contato da equipa são, respetivamente, 261 943 085 e geral@biocontrol.pt – QUADRO 1.

A elaboração do EIA decorreu entre maio de 2020 e outubro de 2020.

EQUIPA TÉCNICA PROJETISTA DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL:

TÉCNICO	ESPECIALIDADE/RESPONSABILIDADE	FORMAÇÃO
MARGARIDA ELÓI (BIOCONTROL)	Coordenação Geral do EIA	Licenciada em Engenharia Agronómica (ISA/UTL).
TELMO GONÇALVES (ENGICICLO)	Apoio à Coordenação do EIA, resíduos e subprodutos e, clima	Licenciado em Engenharia do Ambiente (FCT/UNL).
PEDRO DUARTE	Apoio à Coordenação do EIA e recursos hídricos	Licenciado em Geologia Aplicada e do Ambiente (FCUL). Mestre em Geologia Económica e Aplicada (FCUL).
RAÚL SIMÃO (DYNAMICLAND)	Apoio à Coordenação do EIA, Ordenamento do Território, Paisagem e Sócio Economia	Licenciado em Geografia e Planeamento Regional (FCSH/UNL). Pós-graduado em Planeamento Ambiental e Ordenamento do Território (FCT/UNL).
MIGUEL FERREIRA DA SILVA (DYNAMICLAND)	Revisão de qualidade do EIA	Licenciado em Marketing e Publicidade (IADE)
FILIPA BERNARDO (BIOCONTROL)	Geologia	Licenciado em Geologia Aplicada e do Ambiente (FCUL).
RUI LEONARDO (SCHIU)	Ambiente Sonoro	Mestre em Engenharia do Ambiente (UALg).
CARLA PINHEIRO	Solos e capacidade de uso do solo	Licenciada em Biologia Vegetal Aplicada (FCUL). Mestre em Fisiologia e Bioquímica de Plantas (UL). Doutorada em Biologia (ITQB/UNL).
ANA PAIVA (BIOTA)	Licenciada em Engenharia Biofísica	Especialista em Flora e Vegetação
SÓNIA MALVEIRO (BIOTA)	Coordenação do fator ambiental Ecologia	Licenciada em Biologia Vegetal Aplicada (FCUL).
SUSANA ROSA (BIOTA)	Fauna e biótopos (Ecologia)	Licenciada em Biologia Aplicada aos Recursos Animais (FCUL). Doutorada em Biologia, especialidade Ecologia (FCUL).
LUCIANA DE JESUS (MUNTU ARDHI)	Património	Licenciada em História, variante de Arqueologia (FLUL).

QUADRO .1 FICHA TÉCNICA DA EQUIPA PROJETISTA DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

2. ENQUADRAMENTO DO PROCESSO DO AIA

Pretende-se com o presente capítulo efetuar a apresentação da área de projeto, recorrendo para tal a um muito breve enquadramento territorial da área, num primeiro momento enquadrando o município no quadro administrativo que o integra e, num segundo momento, caracterizando de forma sumária o território que envolve e integra a referida área, nomeadamente quanto a usos do solo dominantes e acessibilidades.

No presente capítulo, aborda-se igualmente a estrutura fundiária da área de projeto, remetendo-se para ulterior capítulo, a identificação cadastral dos parcelários para os quais se pretende o espalhamento de efluentes gerados no projeto. Estabelece-se ainda o enquadramento legislativo ao procedimento de AIA e à atividade a licenciar.

2.1. ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE PROJETO

2.1.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSOS

O Concelho de Ponte de Sôr, no qual se localiza a área de projeto, tem uma superfície de 839,71km², situa-se no Distrito de Portalegre e é constituído por um total de cinco freguesias: Longomel, na qual se localiza o projeto em AIA, Foros de Arão, Montargil, Galveias e União das freguesias de Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor - FIGURA. 2.

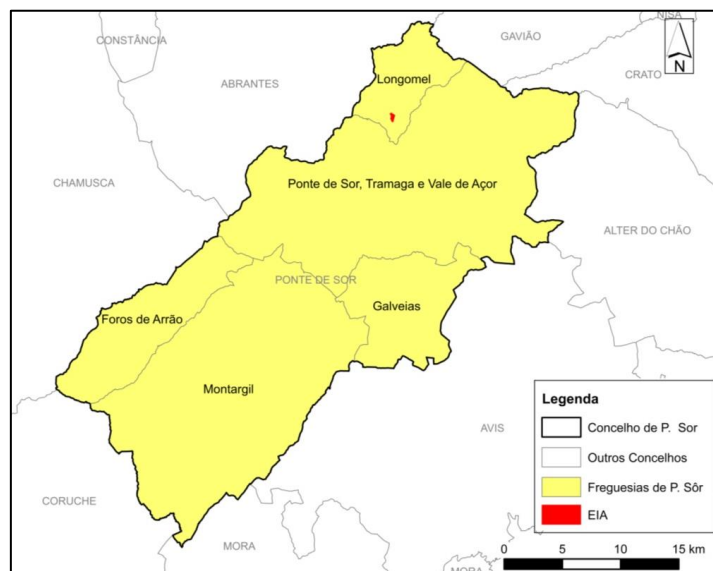


FIGURA .2 ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DA ÁREA DE PROJETO

FONTES: DADOS PRÓPRIOS / CAOP 2019 (DGT)

Quanto ao enquadramento estatístico, o Concelho de Ponte de Sôr integra-se na sub-região do Alto Alentejo (NUT III), na Região Alentejo (NUT II). Este enquadramento releva para o tratamento e recolha de informação no presente EIA. - FIGURA. 3.



FIGURA .3 ENQUADRAMENTO ESTATÍSTICO DA ÁREA DE PROJETO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / CAOP 2019 / INE

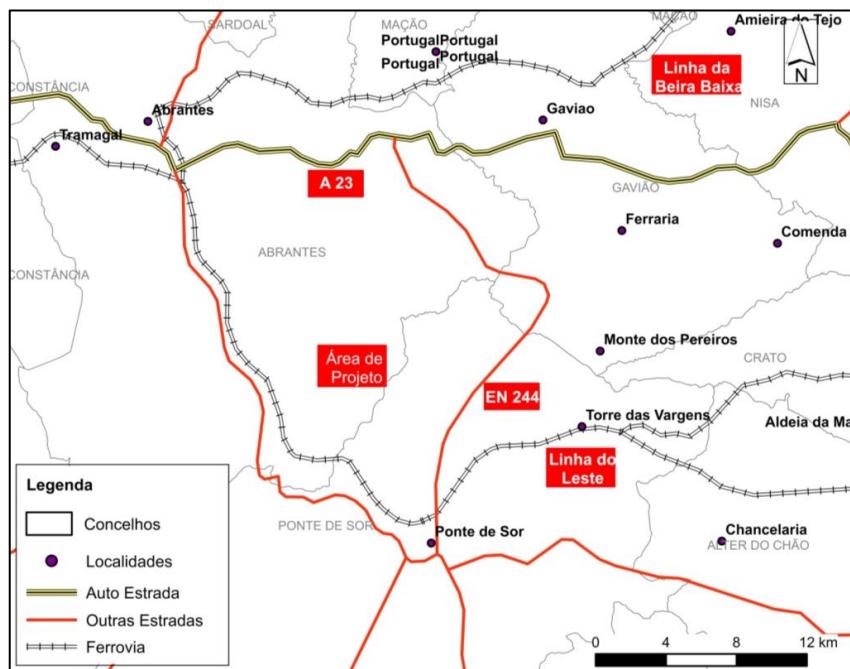


FIGURA .4 ACESSIBILIDADES REGIONAIS

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / INFRAESTRUTURAS DE PORTUGAL

A exploração pecuária situa-se em Ferraria Fundeira, junto à EN 244 no seu troço de ligação entre a cidade de Ponte de Sor e a A23, que liga Torres Novas (com o nó na AE1) e Guarda. - FIGURA. 4.

No seu troço no Concelho de Ponte de Sor e junto à área de projeto, a EN244 efetua a ligação entre a sede de Concelho e Longomel, a sede da freguesia em que se situa a exploração em apreço. O acesso à exploração é efetuado diretamente sobre a EN244, com entrada de mão. As localidades mais próximas são Rosmaninhal, Longomel (sede de freguesia), a norte, e a cidade de Ponte de Sor, a sul.



FIGURA .5 INSERÇÃO DO ACESSO DA EXPLORAÇÃO NA EN-244

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE EARTH

2.1.2. JUSTIFICAÇÃO DA DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO E IDENTIFICAÇÃO CADASTRAL

A área de projeto integra várias parcelas de três artigos matriciais, não tendo ainda atualizada a matriz rural, com recurso ao parcelamento de forma a que o mesmo coincida com a área da exploração.

A imagem abaixo inscrita ilustra o cadastro rural na área de projeto e envolvente. O quadro inscrito sistematiza a informação relativa às diversas matrizes que integram o projeto.



FIGURA .6 CADASTRO PREDIAL NA SECÇÃO G. LONGOMEL
FONTE: DGT – CADASTRO GEOMÉTRICO DA PROPRIEDADE RÚSTICA

SECÇÃO	ART. MATRICIAL	ÁREA (TOTAL)	DESIGNAÇÃO	PROPRIETÁRIO
G	43.º	9,075ha	Ferraria de Cima	
G	76.º	92ha	Vale de Ferraria Fundeira	José Vital do Rosário Narciso
G	77.º	6,05ha	Ferraria de Baixo	Herança de João do Rosário Narciso

QUADRO .2 IDENTIFICAÇÃO DAS PROPRIEDADES QUE ABRANGEM A ÁREA DE PROJETO
FONTE: MATRIZES PEDIAIS – AUTORIDADE TRIBUTÁRIA

De acordo com o proponente e conforme se constata nas matrizes que constam no Anexo ao EIA, as áreas totais das cadernetas estão divididas entre os proprietários da Rosário Narciso, José Vital Narciso, Maria Florentina Vital e José João Narciso.

2.1.3. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA ÁREA DE PROJETO

A área de projeto localiza-se numa área claramente rural, onde pontua o uso agrícola ao longo da várzea da ribeira de Longomel, mas onde o domínio florestal e de matos é claramente predominante. - FIGURA 7.

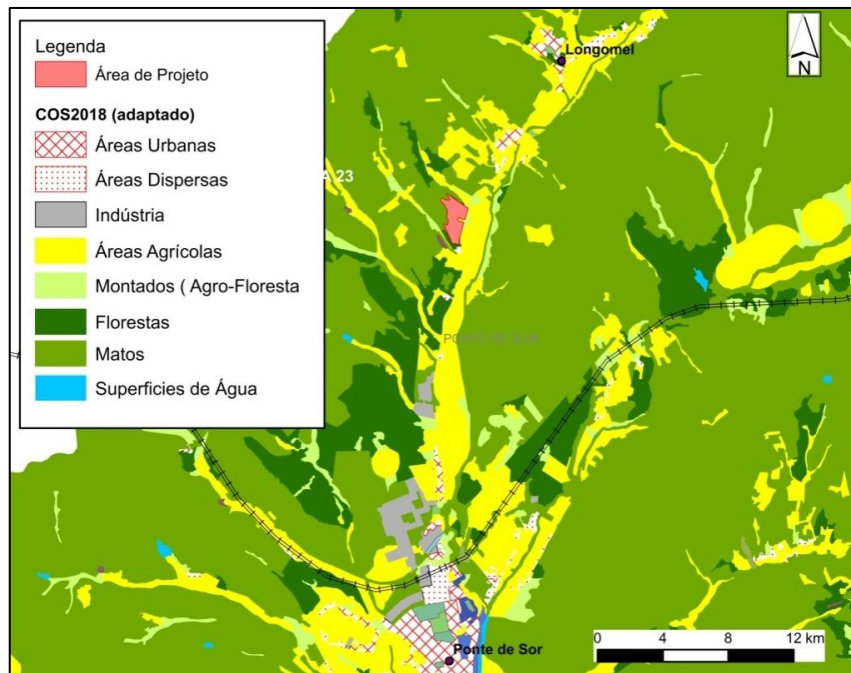


FIGURA .7 OCUPAÇÃO DO SOLO NA ENVOLVENTE AO PROJETO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / DGT (COS 2018)

Nas parcelas onde se encontra a exploração pecuária, coabitam superfícies agroflorestais (pontuada por sobreiro, eucaliptais, pastagens melhoradas) e instalações agrícolas e pecuárias.

Na envolvente próxima da área de Projeto observa-se:

- A norte, floresta de sobreiro, culturas temporárias de sequeiro e regadio e, olival;
- A sul, sobreiros e culturas temporárias de sequeiro;
- A oeste, florestas de eucalipto e de sobreiro e,
- A este, culturas temporárias de sequeiro e regadio.

Em termos morfológicos a propriedade é praticamente plana junto do seu limite este, exibindo ligeiros declives (<30%) no seu interior (“miolo”).

O solo é predominantemente arenoso, resultante de depósitos de aluvião modernos, de terraços quaternários e de arenitos formados durante o Mio-Pliocénico.

A área dedicada à exploração pecuária localiza-se no terço sul da área de projeto, envolvendo as habitações dos proprietários da exploração, sendo que esta área residencial não se encontra integrada na área de projeto.

A delimitação da área de projeto atendeu à realidade in situ, e num contexto de cadastro de maior dimensão em posse dos integrantes da sociedade, atendeu a limites físicos perceptíveis, assim como, engloba o único órgão a edificar, a saber uma lagoa de retenção de efluentes pecuários. A descrição do projeto encontra-se detalhada adiante.

2.2. ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE PROJETO EM ÁREAS SENSÍVEIS

Nos termos da alínea a) do artigo 2º do capítulo I do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial as seguintes:

- As áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de julho;
- Os sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de abril
- As zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação definidas nos termos da Lei nº 107/2001, de 8 de setembro.

2.2.1. ÁREAS SENSÍVEIS PARA A CONSERVAÇÃO DA NATUREZA

A área de Projeto não se encontra abrangida por qualquer uma das áreas sensíveis de contexto ambiental, a saber, não se integra na Rede Nacional de Áreas Protegidas, em Sítios da Lista Nacional de Sítios de Rede Natura ou em Zona de Proteção Especial - FIGURA. 8.

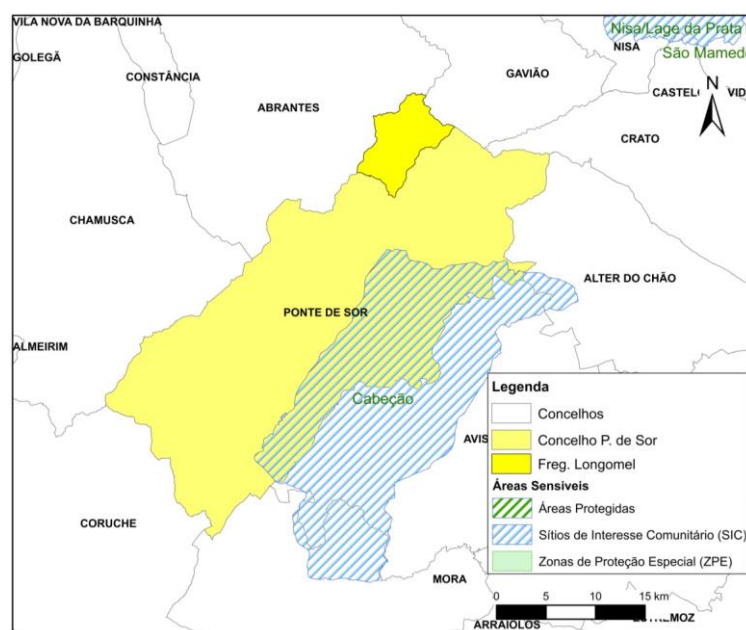


FIGURA .8 ENQUADRAMENTO DE LONGOMEL E PONTE DE SÔR NAS ÁREAS SENSÍVEIS

FORNTE: DADOS PRÓPRIOS / ICNB / DGT

2.2.2. BENS PATRIMONIAIS

Quanto à inserção da área de projeto em zonas de proteção de bens imóveis ou classificados, consultada a base de dados georreferenciada da Direção Geral do Património Cultural (DGPC), não existe qualquer elemento identificado na área de projeto e envolvente imediata. A matéria relativa ao património é melhor descrita no corpo do presente relatório.

2.2.3. ZONAS VULNERÁVEIS / DIRETIVA NITRATOS

Ao abrigo do Decreto-Lei nº 68/99, de 11 de março (o qual altera o Decreto-Lei nº 235/97, de 3 de setembro, que transpõe para o direito interno a Diretiva nº 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro, relativa à proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola) e nos termos da Portaria nº 164/2010, de 16 de março (o qual aprova a lista das zonas vulneráveis e as cartas das zonas vulneráveis do continente), constata-se que a área de Projeto e a sua envolvente imediata não se sobrepõe a qualquer área vulnerável.

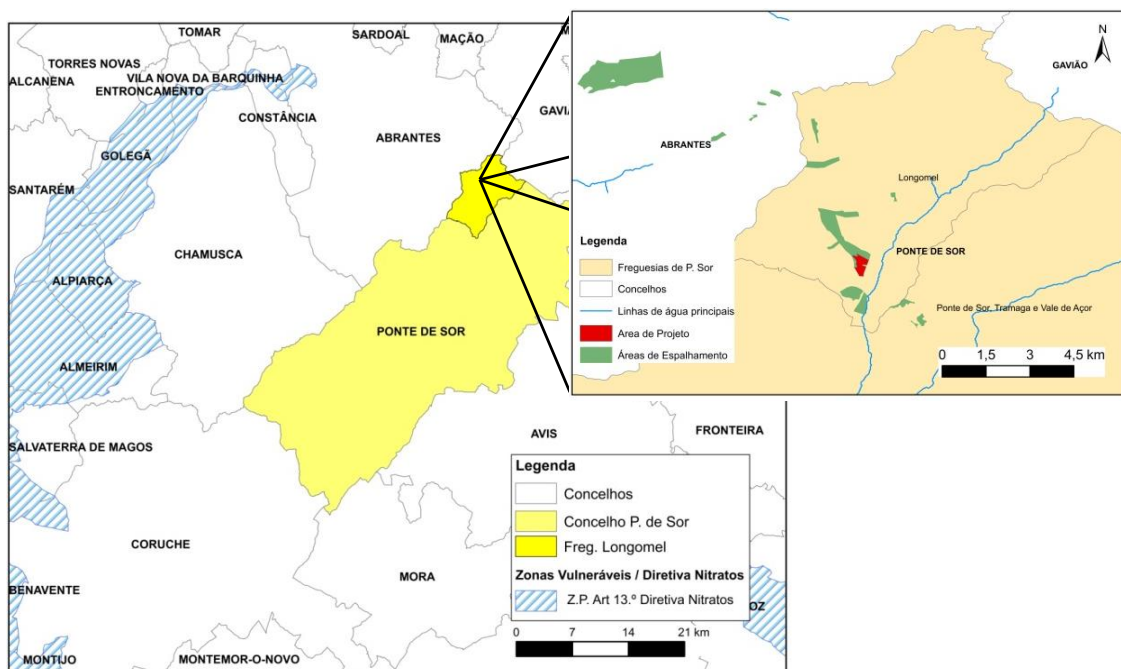


FIGURA .9 ÁREA DE PROJETO E ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE EFLUENTE PECUÁRIO NAS ÁREAS SUJEITAS À DIRETIVA NITRATOS

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / DGT / APA

Desde já se informa e sublinha que, as áreas de espalhamento de efluentes pecuários (áreas de valorização agrícola) previstas no projeto, melhor identificadas adiante, não se sobrepõem a qualquer zona vulnerável.

2.3. ENQUADRAMENTO LEGAL AO PROCESSO DE AIA

A AIA encontra-se consagrada, enquanto princípio, no artigo 18º da Lei de Bases do Ambiente (lei n.º 19/2014, de 14 de abril).

O atual regime jurídico de AIA encontra-se instituído 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 que transpõe para a ordem jurídica interna a diretiva n.º 2014/52/UE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente.

O decreto-lei n.º 151-B/2013 reflete também os compromissos assumidos pelo Governo Português no quadro da Convenção sobre Avaliação dos Impactes Ambientais num Contexto Transfronteiriço (Convenção de Espoo), aprovada pelo decreto n.º 59/99, de 17 de dezembro.

O decreto-lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro entrou em vigor a 1 de janeiro de 2018.

O presente documento EIA, peça fundamental do procedimento, encontra-se redigido de acordo com as exigências do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro e de acordo com a Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

De acordo com a legislação acima referida os projetos que, pela sua natureza, dimensão ou localização, sejam considerados suscetíveis de provocar incidências significativas no ambiente, têm que ser sujeitos a um procedimento prévio de AIA, como formalidade essencial para o seu licenciamento, por parte do ministério da tutela e do membro do Governo responsável pela área do ambiente.

A tipologia do projeto em apreço enquadra-se na alínea e) do ponto 1 relativo aos projetos de agricultura, silvicultura e aquicultura, do Anexo II do Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de Dezembro uma vez que se refere ao licenciamento de uma instalação de pecuária intensiva (não incluída no Anexo I³) para criação de 600 ou mais bovinos.

De referir que caso a exploração de bovinos se situasse em área sensível, o que ficou demonstrado inequivocamente não ser o caso, o limiar de efetivo para sujeição a AIA seria apenas de 250 bovinos.

³ Nos termos do Anexo I do RJAIA, encontra-se sujeito a procedimento de AIA Instalações para criação intensiva de aves de capoeira ou de suínos, com espaço para mais de:

- a) 85 000 frangos;
- b) 60 000 galinhas;
- c) 3 000 porcos de produção (+30 kg);
- d) 900 porcas reprodutoras.

Encontra-se por tal a bovinicultura retirada das atividades sujeitas a AIA nos termos do Anexo I.

Nos termos do Decreto-Lei nº 81/2013, de 14 de junho, que como já se referiu, estabelece o novo regime do exercício da atividade pecuária (NREAP), o procedimento de AIA (dos projetos a ela sujeitos) e a DIA favorável é condição irrevogável para a emissão de autorização tipificada no NREAP.

Apresentado o enquadramento legislativo básico, no quadro seguinte apresenta-se o resumo da legislação considerada ou consultada na elaboração do presente EIA⁴.

⁴ O presente quadro não esgota a totalidade do QRE em Ordenamento do Território, apontando apenas instrumentos essenciais, evitando-se assim estender o mesmo.

DOCUMENTO LEGAL	ÂMBITO	BREVE DESCRIÇÃO
Decreto-Lei n.º 81/2013, de 14 de junho	Projeto	Aprova o novo regime de exercício da atividade pecuária e altera os Decretos-Leis n.º 202/2004, de 18 de agosto, e n.º 142/2006, de 27 de julho (NREAP).
Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro	AIA	Altera o regime jurídico da avaliação de impacto ambiental dos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente, transpondo a Diretiva n.º 2014/52/EU. Quarta alteração ao Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 47/2014, de 24 de março, e 179/2015, de 27 de agosto, e pela Lei n.º 37/2017, de 2 de junho. República e condensa os diplomas supra.
Portaria n.º 172/2014 de 5 de setembro	AIA	Estabelece a composição, o modo de funcionamento e as atribuições do Conselho Consultivo de Avaliação de Impacte Ambiental
Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro	AIA	Que aprova os requisitos e normas técnicas aplicáveis à documentação a apresentar pelo proponente nas diferentes fases da AIA e o modelo da Declaração de Impacte Ambiental (DIA)
Portarias n.º 398/2015 e n.º 399/2015, de 5 de novembro	AIA	Que estabelecem os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente, para a atividade pecuária e para as atividades industriais ou similares a industriais (operações de gestão de resíduos e centrais termoelétricas, exceto centrais solares), respetivamente
Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho	Projeto	Estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.
Portaria n.º 114-A/2011, de 23 de março	Projeto	Primeira alteração à Portaria n.º 631/2009, de 9 de junho, que estabelece as normas regulamentares a que obedece a gestão dos efluentes das atividades pecuárias e as normas regulamentares relativas ao armazenamento, transporte e valorização de outros fertilizantes orgânicos.
Portaria n.º 42/2015, de 19 de fevereiro	Projeto	Estabelece as normas regulamentares aplicáveis à atividade de detenção e produção pecuária, ou atividades complementares, de bovinos, ovinos, caprinos e cervídeos e revoga a Portaria n.º 638/2009, de 9 de junho.
Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro	Património	Estabelece as bases da política e do regime de proteção e valorização do património cultural.
Decreto-lei n.º 164/2014, de 4 de novembro	Património	Regulamento de Trabalhos Arqueológicos
Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro	Recursos Hídricos	Transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro de 1991, relativa à proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola.
Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 de março	Recursos Hídricos	Altera o Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro, que transpõe para o direito interno a Diretiva n.º 91/676/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro, relativa à proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola.
Portaria n.º 164/2010, de 16 de março	Recursos Hídricos	Aprova a lista das zonas vulneráveis e as cartas das zonas vulneráveis do continente.
Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de setembro	Recursos Hídricos	Estabelece perímetros de proteção para captações de águas subterrâneas destinadas ao abastecimento público.

DOCUMENTO LEGAL	ÂMBITO	BREVE DESCRIÇÃO
Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto	Recursos Hídricos	Estabelece 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. Revoga o Decreto-Lei n.º 74/90, de 7 de março.
Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro	Recursos Hídricos	Aprova normas relativas à qualidade da água destinada ao consumo humano transpondo para o direito interno a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro, relativa à qualidade da água destinada ao consumo humano.
Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto	Recursos Hídricos	Estabelece o regime da qualidade da água destinada ao consumo humano, revendo o Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, que transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro.
Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro	Recursos Hídricos	Fixa os objetivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.
Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro	Recursos Hídricos	Altera o anexo ao Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro, que fixa os objetivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas incluídas nas famílias ou grupos de substâncias da lista II do anexo XIX ao Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto.
Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro	Recursos Hídricos	Estabelece as normas de qualidade ambiental no domínio da política da água e transpõe a Diretiva n.º 2008/105/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de dezembro, e parcialmente a Diretiva n.º 2009/90/CE, da Comissão, de 31 de julho.
Portaria n.º 259/2012, de 28 de agosto	Recursos Hídricos	Estabelece o programa de ação para as zonas vulneráveis de Portugal continental.
Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro	Recursos Hídricos	Estabelece a titularidade dos recursos hídricos.
Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro	Recursos Hídricos	Aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.
Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio	Recursos Hídricos	Estabelece o regime da utilização dos recursos hídricos.
Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro	Ambiente Sonoro	Aprova o Regulamento Geral do Ruído e revoga o regime legal da poluição sonora, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de novembro.
Declaração de Retificação n.º 18/2007, 16 de março	Ambiente Sonoro	Retifica o Decreto-Lei n.º 9/2007, do Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional, que aprova o Regulamento Geral do Ruído e revoga o regime legal da poluição sonora, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 292/2000, de 14 de novembro, publicado no Diário da República, 1.ª série, n.º 12, de 17 de janeiro de 2007.
Decreto-Lei n.º 278/2007, 1 de agosto	Ambiente Sonoro	Altera o Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, que aprova o Regulamento Geral do Ruído.

DOCUMENTO LEGAL	ÂMBITO	BREVE DESCRIÇÃO
Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro	Ambiente Sonoro	Transpõe para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2005/88/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 14 de dezembro, que altera a Diretiva n.º 2000/14/CE, relativa à aproximação das legislações dos Estados membros em matéria de emissões sonoras para o ambiente dos equipamentos para utilização no exterior.
Decreto-Lei nº 140/99, de 24 de abril	Ecologia	Revê a transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril (relativa à conservação das aves selvagens), e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio (relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens). Revoga os Decretos-Leis n.ºs 75/91, de 14 de fevereiro, 224/93, de 18 de junho, e 226/97, de 27 de agosto.
Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro	Ecologia	Primeira alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de Abril, relativa à conservação das aves selvagens (diretiva aves) e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de Maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (diretiva habitats).
Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro	Ecologia	Regula a introdução na natureza de espécies não indígenas da flora e da fauna.
Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio	Ecologia	Estabelece medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira.
Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho	Ecologia	Altera o Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de maio, que estabelece as medidas de proteção ao sobreiro e à azinheira.
Decreto n.º 50/80, de 23 de julho	Ecologia	Aprova, para ratificação, a Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies de Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção.
Decreto-Lei n.º 114/90 de 5 de abril	Ecologia	Promove a aplicação da Convenção sobre o Comércio Internacional nas Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção.
Decreto-Lei n.º 103/80, de 11 de outubro	Ecologia	Aprova para ratificação a Convenção sobre a Conservação das Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem.
Decreto-Lei n.º 95/81, de 23 de julho	Ecologia	Aprova, para ratificação, a Convenção Relativa à Proteção da Vida Selvagem e do Ambiente Natural na Europa.
Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro	Ecologia	Regulamenta a aplicação da convenção da vida selvagem e dos habitats naturais na Europa.
Lei n.º 11-A/2013, de 28 de janeiro	Sócia economia	Reorganização administrativa do território das freguesias.
Decreto-Lei nº 142/2008, de 24 de julho	Ordenamento Território	Estabelece o regime jurídico da conservação da natureza e da biodiversidade e revoga os Decretos-Leis n.ºs 264/79, de 1 de agosto, e 19/93, de 23 de janeiro.
Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio	Ordenamento Território	Aprova a revisão do Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial.
Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro	Ordenamento Território	Aprova a 1ª Revisão do Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.

DOCUMENTO LEGAL	ÂMBITO	BREVE DESCRIÇÃO
Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro	Ordenamento Território	Aprova o Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF ALT).
Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-F/2013, de 22 de março	Ordenamento Território	Aprova o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a região hidrográfica 5 (RH5), designado PGBH do Tejo.
Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-F/2013, de 22 de março	Ordenamento Território	Aprova o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a região hidrográfica 5 (RH5), designado PGBH do Tejo.
Decreto-Lei n.º 384-B/99, de 23 de setembro	Ordenamento Território	Cria diversas zonas de proteção especial e revê a transposição para a ordem jurídica interna das Diretivas n.ºs 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril, e 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio.
Decreto-Lei n.º 13/94, de 15 de janeiro	Ordenamento Território	Estabelece faixas com sentido <i>non aedificandi</i> junto das estradas nacionais, constantes do Plano Rodoviário Nacional.
Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto	Ordenamento Território	Aprova o Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional e revoga o Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de março.
Portaria n.º 419/2012 de 20 de dezembro	Ordenamento Território	Define as situações de usos ou ações consideradas compatíveis com os objetivos de proteção hidrológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em Reserva Ecológica Nacional.
RCM 53/2010, de 2 de agosto	Ordenamento Território	Aprova o Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo
RCM 160/2004, de 8 de novembro	Ordenamento do Território	Ratifica o processo de Revisão do Plano Diretor Municipal de Ponte de Sor
Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho	Resíduos	Procede à terceira alteração ao Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro, transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro, relativa aos resíduos, e procede à alteração de diversos regimes jurídicos na área dos resíduos.
Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro	Resíduos	Aprova o regime geral da gestão de resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva n.º 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de abril, e a Diretiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de dezembro.
Portaria n.º 289/2015, de 17 de setembro	Resíduos	Aprova o Regulamento de Funcionamento do Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos (SIRER), que estabelece os procedimentos de inscrição e registo bem como o regime de acesso e de utilização da plataforma e revoga a Portaria n.º 1408/2006, de 18 de dezembro.
Decreto-Lei nº 152-D/2017, de 11 de dezembro	Resíduos	Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de fluxos específicos de resíduos.
Portaria nº 145/2017, de 26 de abril	Resíduos	Define as regras aplicáveis ao transporte rodoviário, ferroviário, fluvial, marítimo e aéreo de resíduos em território nacional e cria as guias eletrónicas de acompanhamento de resíduos (e-GAR).
Portaria nº 28/2019, de 18 de janeiro	Resíduos	Altera a Portaria nº 145/2017 e a Portaria nº 289/2015.

DOCUMENTO LEGAL	ÂMBITO	BREVE DESCRIÇÃO
Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março	Resíduos	Aprova o regime da gestão de resíduos de construção e demolição.
Decreto-Lei n.º 244/2003, de 7 de outubro	Subprodutos	Estabelece o regime a que ficam sujeitas as entidades geradoras de subprodutos animais relativamente à sua recolha, transporte, armazenagem, manuseamento, transformação e utilização ou eliminação, bem como as regras de financiamento do sistema de recolha de cadáveres de animais mortos na exploração (SIRCA).
Decreto-Lei n.º 122/2006, de 27 de junho	Subprodutos	Estabelece as medidas que visam assegurar a execução e garantir o cumprimento no ordenamento jurídico nacional das obrigações decorrentes do Regulamento (CE) n.º 1774/2002, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 3 de Outubro, que estabelece regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados ao consumo humano, e revoga o Decreto-Lei n.º 175/92, de 13 de agosto, a Portaria n.º 965/92, de 10 de outubro, alterada pela Portaria n.º 25/94, de 8 de janeiro, e a alínea c) do n.º 2 do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 244/2003, de 7 de outubro.
Decreto-Lei n.º 142/2006, de 27 de julho	Subprodutos	Cria o Sistema Nacional de Informação e Registo Animal (SNIRA), que estabelece as regras para identificação, registo e circulação dos animais das espécies bovina, ovina, caprina, suína e equídeos, bem como o regime jurídico dos centros de agrupamento, comerciantes e transportadores e as normas de funcionamento do sistema de recolha de cadáveres na exploração (SIRCA), revogando o Decreto-Lei n.º 338/89, de 24 de agosto.

QUADRO .3 LEGISLAÇÃO CONSIDERADA OU REFERIDA NO EIA

2.4. ÂMBITO E METODOLOGIA DO EIA

A Secção II relativa ao Procedimento de avaliação, do Regime Jurídico da AIA, no seu Artigo 13.º relativo ao Conteúdo do EIA determina que:

- A. O EIA deve conter as informações necessárias, consoante o caso, em função das características do estudo prévio, anteprojecto ou projecto de execução em causa, atendendo aos conhecimentos e métodos de avaliação existentes, devendo incluir, no mínimo, os elementos fixados no anexo V ao presente decreto-lei, do qual faz parte integrante, bem como observar as normas técnicas constantes de portaria aprovada pelo membro do Governo responsável pela área do ambiente, ouvidos os responsáveis pelas áreas de tutela dos projetos abrangidos pelo presente decreto -lei.
- B. O EIA deve, ainda, incluir as diretrizes da monitorização, identificando os parâmetros ambientais a avaliar, as fases do projecto nas quais irá ter lugar e a sua duração, bem como a periodicidade prevista para a apresentação dos relatórios de monitorização à autoridade de AIA.

- C. A informação que deva constar do EIA e que esteja abrangida pelo segredo industrial ou comercial, incluindo a propriedade intelectual, ou que seja relevante para a proteção da segurança nacional ou da conservação do património natural e cultural é inscrita em documento separado e tratada de acordo com a legislação aplicável.
- D. Todos os órgãos e serviços da Administração Pública que detenham informação relevante para a elaboração do EIA e cujo conteúdo e apresentação permita a sua disponibilização pública devem facultar a consulta dessa informação e a sua utilização pelo proponente sempre que solicitados para o efeito.

Sob este enquadramento, pretendeu-se através do presente Estudo, satisfazer-se a necessidade das informações necessárias, considerando a presente fase do projeto, em execução.

Contempla ainda um quadro de monitorização que decorre do processo de avaliação de impacte.

A estrutura e conteúdo do presente EIA, pretende satisfazer as normas aplicáveis, nomeadamente o disposto no anexo relativo ao conteúdo mínimo do EIA, detalhado no capítulo seguinte do presente Relatório Síntese.

2.5. CONFORMAÇÃO DO CONTEÚDO DO EIA COM AS NORMAS REGULAMENTARES

O Anexo V ao RJAIA, estabelece o conteúdo mínimo do EIA, e o quadro seguinte pretende estabelecer a conformação do Relatório Síntese com as disposições regulamentares.

DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES

Descrição do projeto, incluindo, em especial:

- a) A descrição da sua localização;
- b) A descrição das características físicas da totalidade do projeto, incluindo, caso se justifique, os trabalhos de demolição necessários e as exigências no domínio da utilização e movimentação do solo, nas fases de construção e funcionamento;
- c) A descrição das principais características da fase de exploração do projeto (em especial, os processos de produção), por exemplo, a procura de energia e a energia utilizada, a natureza e a quantidade de materiais e recursos naturais utilizados (nomeadamente água, território, solo e biodiversidade);
- d) A estimativa dos tipos e quantidades de resíduos e emissões previstos (poluição da água, da atmosfera, do solo e do subsolo, ruído, vibração, luz, calor, radiação) durante as fases de construção e de exploração.

CUMPRIMENTO NO PRESENTE EIA

Matéria tratada na descrição de projeto.

DISPOSIÇÕES REGULAMENTARES

CUMPRIMENTO NO PRESENTE EIA

Descrição das alternativas razoáveis (por exemplo, em termos de conceção do projeto, tecnologia, localização, dimensão e escala) estudadas e as suas características específicas, bem como uma indicação das principais razões para a seleção da opção escolhida, incluindo uma comparação dos efeitos no ambiente.	Não existem alternativas razoáveis, uma vez que a pecuária já se encontra em laboração, com instalações oportunamente para aumento do número de animais. Apenas há lugar de construção de uma lagoa de retenção de efluentes pecuários
Descrição dos aspetos relevantes do estado atual do ambiente e um esboço da sua provável evolução caso o projeto não seja executado, na medida em que as alterações naturais desse estado atual possam ser avaliadas através de um esforço razoável, em função da disponibilidade dos dados ambientais e do conhecimento científico	Materia tratada no capítulo de situação de referência.
Descrição dos fatores suscetíveis de serem significativamente afetados pelo projeto, nomeadamente a população e da saúde humana, a biodiversidade, o território, o solo, a água, o ar, a paisagem, o clima, incluindo as alterações climáticas, os bens materiais, o património cultural, incluindo os aspetos arquitetónicos e arqueológicos e a paisagem, bem como a interação entre os fatores mencionados.	Materia tratada no capítulo de situação de referência.
Descrição dos prováveis efeitos significativos do projeto no ambiente, resultantes, nomeadamente: a) Da construção e da exploração do projeto, incluindo, caso se justifique, os trabalhos de demolição; b) Da utilização de recursos naturais, em particular, o território, o solo, a água e a biodiversidade, tendo em conta, na medida do possível, a disponibilidade sustentável desses recursos; c) Da emissão de poluentes, ruído, vibrações, luz, calor e radiação, da criação de incómodos e da eliminação e valorização de resíduos; d) Dos riscos para a saúde humana, para o património cultural ou para o ambiente (por exemplo, devido a acidentes ou catástrofes); e) Da acumulação de efeitos com outros projetos existentes e/ou aprovados; f) Do impacto do projeto sobre o clima e da vulnerabilidade do projeto às alterações climáticas; g) Das tecnologias e das substâncias utilizadas	Materia tratada no capítulo de avaliação de impactes.
Descrição e hierarquização dos impactes ambientais (efeitos diretos e indiretos, secundários e cumulativos, transfronteiriços, a curto, médio e longo prazos, permanentes e temporários, positivos e negativos) decorrentes do projeto e das alternativas estudadas, resultantes da existência do projeto, da utilização dos recursos naturais, da emissão de poluentes, da criação de perturbações e da forma prevista de eliminação de resíduos	A hierarquização e mensuração dos impactes é efetuada no relatório, estabelecendo-se esta síntese em matriz de impactes, sendo que se afasta de análise os efeitos transfronteiriços, pela localização da exploração.

e de efluentes.

Esta análise deverá ter em conta os objetivos de proteção do ambiente, estabelecidos a nível nacional, europeu ou internacional, que sejam pertinentes para o projeto.

Indicação dos métodos de previsão ou de prova, utilizados para identificar e avaliar os impactes no ambiente, bem como da respetiva fundamentação científica.

A avaliação de impactes é efetuada por equipa com vasta experiência e conhecimento científico das matérias abordadas, e encontram-se explicitados e fundamentados os impactes no corpo do Relatório Técnico.

Descrição das medidas previstas para evitar, prevenir, reduzir ou, se possível, compensar os impactes negativos no ambiente. Esta descrição deve explicar em que medida os efeitos negativos significativos no ambiente são evitados, prevenidos, reduzidos ou compensados e abranger tanto a fase de construção como a de exploração e a de desativação.

Inclui-se no Relatório

Descrição dos impactes negativos significativos esperados do projeto no ambiente, decorrentes do risco de acidentes graves e/ou de catástrofes aos quais o projeto pode ser vulnerável, que sejam relevantes para o projeto em causa. As informações pertinentes disponíveis, obtidas através de avaliações de riscos desenvolvidas de acordo com o disposto, nomeadamente, no Decreto -Lei n.º 150/2015, de 5 de agosto, e no Decreto -Lei n.º 30/2012, de 9 de fevereiro, ou as avaliações relevantes efetuadas nos termos de outros instrumentos podem ser utilizadas para este fim, desde que sejam preenchidos os requisitos do presente decreto -lei. Se adequado, a descrição deverá incluir medidas previstas para prevenir ou minimizar os efeitos negativos significativos dessas ocorrências no ambiente e os pormenores relativos à prontidão e à resposta proposta para estas emergências.

Considerada e ponderada esta matéria no corpo do presente relatório, quer na situação de Referência, quer na Avaliação de Impactes e respetivo quadro de mitigação e monitorização.

Descrição dos programas de monitorização previstos nas fases de construção, exploração e desativação.

Matéria abordada em capítulo dedicado incluído no presente relatório.

Resumo das eventuais dificuldades, incluindo lacunas técnicas ou de conhecimentos encontradas na compilação das informações requeridas e as principais incertezas envolvidas.

Foi incluído no presente Relatório Técnico um resumo deste âmbito.

Referência a eventuais sugestões do público e às razões da não adoção dessas sugestões.

Não Aplicável. No decurso de elaboração do presente EIA

Resumo não técnico de todos os itens anteriores, se possível acompanhado de meios de apresentação visual.

O RS é acompanhado por um Resumo Não Técnico e uma apresentação gráfica síntese.

Lista de referência com uma discriminação das fontes utilizadas para as descrições e avaliações efetuadas.

Consta a referência das fontes ao longo do RS, assim como, num índice de bibliografia, no final do presente relatório.

Nota: A estrutura do presente EIA atende aos aspetos acima detalhados

QUADRO .4 CONTEÚDO MÍNIMO DO EIA E CONFORMAÇÃO DO ESTUDO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS / REGIME JURÍDICO DA AVALIAÇÃO DE IMPACTE AMBIENTAL

2.6. DOMÍNIOS E PROFUNDIDADE DE ANÁLISE

Um dos requisitos mais relevantes para o correto desenvolvimento da análise num EIA é o seu âmbito, incluindo os domínios de análise a abranger e o respetivo grau de aprofundamento, tendo em consideração o tipo de impactes induzidos pelo Projeto. De seguida sistematiza-se informação pertinente nesta matéria.

FATORES AMBIENTAIS	RELAÇÃO COM O PROJETO
BIODIVERSIDADE, FAUNA E FLORA	Encontrando-se as edificações e as infraestruturas de apoio à exploração completamente concluídas, bem como, não sendo previstas novas áreas impermeabilizadas (à exceção de uma lagoa), não existe impacto direto da ampliação de construções sobre estas temáticas. Contudo, o aumento significativo no volume de animais e dos resíduos em presença na exploração (até recolha) e a localização da exploração próxima a um vale ocupado por agricultura, são fatores que devem ser ponderados nomeadamente por qualquer impacto sobre o vale causado por alguma situação anómala no bom funcionamento da exploração. Também deverá ser abordado neste âmbito, o eventual impacto do espalhamento de efluentes sobre estes fatores ambientais
TERRITÓRIO	O EIA deve verificar a conformação da proposta com os Instrumentos de Gestão Territorial que disciplinam a área de projeto e as servidões e restrições de utilidade pública. Este descritor é igualmente alargado às áreas de espalhamento
PATRIMÓNIO	Encontrando-se as edificações e as infraestruturas de apoio à exploração completamente concluídas, bem como, não sendo previstas novas áreas impermeabilizadas, não existe qualquer impacto direto da ampliação do efetivo sobre este fator ambiental. Reitera-se neste descritor o referido quanto às áreas de espalhamento, pelo que, releva em particular a abordagem deste descritor face às áreas de espalhamento de efluente pecuário.
FATORES CLIMÁTICOS	A dimensão da exploração e a sua natureza determinam que os eventuais impactes sobre o clima e alterações climáticas seriam francamente baixos. Mesmo a libertação de gases decorrentes dos processos em curso (ou previstos na nitreira) são claramente diminuídos, dado que, como exemplo a nitreira é impermeabilizada e coberta. Contudo, de acordo com o IPCC, que se encarrega de recolher e analisar os dados sobre o aquecimento global, o metano foi responsável por 16% das emissões de gases de efeito estufa em 2015. Neste enquadramento, confere-se pertinência na análise desta matéria.
POPULAÇÃO E SAÚDE	Pese embora a distância de aglomerados urbanos ou rurais, a proximidade a uma via de acesso fundamental do Norte do Concelho, determina a análise de eventuais incómodos para a população e a perceção da exploração pelos habitantes locais e pelos utilizadores daquela via
SOLO	Encontrando-se as edificações e as infraestruturas de apoio à exploração concluídas (mais uma vez à exceção de uma lagoa), não existe impacto direto significativo da ampliação do edificado sobre este fator ambiental, devendo, contudo, ser ponderado o aumento de efetivo animal. Relativamente às áreas de espalhamento reitera-se o exposto atrás.
RECURSOS HÍDRICOS	Encontrando-se as edificações e as infraestruturas de apoio à exploração maioritariamente concluídas, não existe impacto significativo de ampliação de edificações sobre este fator ambiental quanto à afetação da disponibilidade de superfície, existe, contudo, maior consumo e pressão sobre este recurso. Há igualmente que ponderar em sede de AIA situações de risco face ao sistema hídrico em presença no território envolvente. Também no EIA se pondera os impactes previsíveis do espalhamento de efluente sobre este recurso.

PAISAGEM

Encontrando-se as edificações e as infraestruturas de apoio à exploração genericamente concluídas, com exposição sobre a Estrada Nacional que a confina, ter-se-á de abordar esta matéria relativamente à área de projeto. O impacto relativo ao espalhamento de efluentes é nulo, pelo que este descritor fica confinado à área de projeto.

QUADRO .5 SÍNTESE DE IMPACTES EXPECTÁVEIS / RELAÇÃO ENTRE OS FATORES AMBIENTAIS E O PROJETO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

Em face do exposto consideram-se como os fatores mais relevantes no âmbito do EIA aqueles que se relacionam com a Economia, Recursos Hídricos, Solo e Ecologia.

Segue o presente EIA uma estrutura tradicional neste tipo de trabalhos com a análise de situação de referência, avaliação de impactes e medidas de minimização por descritor.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

Pretende-se no presente capítulo sistematizar a informação relevante relativa ao projeto em apreço, de forma a preencher os quesitos definidos no Anexo V do RJAIA, quanto à descrição de projeto.

Neste contexto apresentam-se os antecedentes de projeto e a descrição do mesmo, nas suas diferentes variáveis, tais como, edificações, plano de produção, redes de saneamento e abastecimento, matérias primas, resíduos, subprodutos ou ainda espalhamento de efluentes.

Desde já, pretende-se com o presente projeto licenciar o efetivo animal da exploração pecuária em apreço, para 1500 bovinos (900 cabeças normais) em regime intensivo, destinando-se à recria e acabamento.

As infraestruturas são existentes, à exceção de um único órgão adicional, uma lagoa, encontrando-se as mesmas de acordo com as normas de bem-estar animal, em vigor.

3.1. JUSTIFICAÇÃO E ANTECEDENTES DO PROJETO

A exploração pecuária de engorda de novilhos possui, desde 3 de janeiro de 2002, marca de exploração PTVEA03, com o CAE Rev.3: 46230: comércio por grosso de animais vivos. Contudo, a atividade pecuária teve início em data anterior.

O NREAP (processo nº 015389/01/AL e marca de exploração PTVEA03) foi submetido à entidade coordenadora (DRAP-Alentejo) no dia 11 de junho de 2019.

No que respeita ao edificado, atendendo à sua antiguidade, emitiu a Câmara Municipal de Ponte de Sor três certidões de antiguidade, a saber:

- Certidão 4399 - “(...) tendo em conta o atestado emitido pela Junta de Freguesia de Longomel, no dia 29 de agosto de 2018, o prédio de rés de chão destinado a armazém, sito em Ferraria Fundeira – Rosmaninhal, freguesia de Longomel, concelho de Ponte de Sor, inscrito na respetiva matriz pelo artigo provisório P 1423, foi construído em data anterior a 7 de agosto de 1951, pelo que, quer a construção, quer a utilização do referido prédio, estiveram dispensadas de licenciamento municipal”. Esta certidão diz respeito aos pavilhões A e B;
- Certidão 4389 - “(...) tendo em conta o atestado emitido pela Junta de Freguesia de Longomel, no dia 29 de agosto de 2018, o prédio de rés de chão destinado a armazém, sito em Ferraria Fundeira – Rosmaninhal, freguesia de Longomel, concelho de Ponte de Sor, inscrito na respetiva matriz pelo artigo provisório P 1421, foi construído em data anterior a 7 de agosto de 1951, pelo que, quer a construção, quer a utilização do referido prédio estiveram dispensadas de licenciamento municipal”. Esta certidão diz respeito ao pavilhão Cruz;

- Certidão 13195 -“(…) tendo em conta o atestado emitido pela Junta de Freguesia de Longomel, no dia 29 de agosto de 2018, o prédio de rés de chão destinado a armazém, sito em Ferraria Fundeira – Rosmaninhal, freguesia de Longomel, concelho de Ponte de Sor, inscrito na respetiva matriz pelo artigo provisório P 1422, foi construído em data anterior a 7 de agosto de 1951, pelo que, quer a construção, quer a utilização do referido prédio estiveram dispensadas de licenciamento municipal”. Esta certidão diz respeito ao pavilhão Grande.

Não existem antecedentes em matéria de qualquer processo de Avaliação Ambiental.

3.2. DESCRIÇÃO DA ATIVIDADE PECUÁRIA

As instalações existentes na exploração pecuária têm capacidade instalada para 1500 bovinos em recria/acabamento em regime intensivo, que se destina à recria, correspondendo a 900 cabeças normais (CN), com a finalidade, o abate, estimando-se uma produção de 2000 animais / ano.

Por tal facto, não existe necessidade de se ampliar as edificações para abarcar o aumento proposto do efetivo animal.

As instalações encontram-se sistematizadas na Planta constante no volume de Anexos.

A instalação é composta por instalações sociais (onde funcionam os balneários, os sanitários e vestiários), 4 pavilhões de piso térreo (rés-do-chão) e telheiros, divididos em parques onde se encontram os animais estabulados, e ainda para armazenamento de palha/feno, cais de carga e descarga de animais em ferro galvanizado.

As casas de habitação dos proprietários encontram-se retiradas da área de projeto sujeita a AIA; sendo, contudo, contíguas ao mesmo.

Dispõe ainda de outras estruturas afetas à exploração, tais como, local de quarentena, rodiluvio ou silos.

A exploração dispõe de 16 parques (seis totalmente cobertos), limitados por estruturas fixas em aço galvanizado considerando-se 5 – 6 m² /animal de forma a garantir o bem-estar dos animais ao longo do tempo de permanência na exploração.

De seguida explanam-se características complementares da exploração:

- Nos parques (cobertos) as camas dos animais são em palha, sendo estas limpas com o auxílio de pá carregadora, e aquando da saída dos animais.
- O abastecimento de água à exploração é garantido através de um furo devidamente licenciado com título nº A018668.2020.RH5A. O sistema de abastecimento de água assegura água com a qualidade adequada para o abeberamento dos animais.

- Existem três tipos de comedouros: reboques-comedouros galvanizado, manjedouras em alvenaria para a ração e em chapa zincada para feno e silagens.
- Bebedouros em alvenaria com boia de nível.
- Três trabalhadores, afetos à exploração, com carga horária semanal de 48 h.
- Os animais são assistidos pelo médico veterinário responsável

Desde já se sublinha que consta do volume de anexos a Memória Descritiva e Justificativa do Projeto.

O pavimento é impermeabilizado em betão nos parques cobertos, nos parques a descoberto têm piso em terra batida ou betão e a cobertura em telhas de cobertura auto cortante.

A estrutura dos parques não só permite a livre circulação do ar como também proporciona as condições de iluminação necessária ao período diurno para a vida dos animais e tarefas do pessoal, não obstante de haver iluminação no espaço em redor aos pavilhões. A iluminação e a ventilação são naturais. A maioria dos pavilhões são abertos nas laterais e zona frontal, dispensando janelas. Os restantes pavilhões têm janelas e portas abertas.

As infraestruturas são indispensáveis à laboração da exploração pecuária, encontrando-se implantadas em local estratégico para o funcionamento da atividade.

As águas pluviais, dos parques cobertos, são encaminhadas através dos beirados dos telheiros, que por sua vez são descarregadas por tubos de queda fora da área dos parques, não existindo qualquer mistura com o estrume e drenadas para o terreno.

De acordo com o plano de produção, a entrada de animais na exploração ocorre quando estes têm cerca de 6-7 meses de idade e cerca de 200Kg de peso vivo.

A saída de animais, com cerca de 15 meses e peso vivo médio 500 kg, sendo o destino a abate.

A alimentação fornecida aos bovinos consta de ração, feno e silagens, e o consumo de ração estimada por mês, em média, é cerca de 350 toneladas. O consumo de palha que inclui camas dos animais e alimentação é de cerca de 36t/ano.

A ração é armazenada em 4 silos de 11 toneladas cada, sendo a distribuição automática e/ou manual. No caso dos animais estabulados no pavilhão “A”, pavilhão “Grande”, e “Parque Casas”, a distribuição de ração é automática com uso a células de distribuição afetas aos silos que se encontram nos respetivos pavilhões. Os restantes animais estabulados são alimentados manualmente com uso de reboques-comedor. A palha, para cama dos animais, é armazenada em telheiros com cobertura em chapa zincada.

A quantidade e tipo de ração fornecida aos animais, nos diferentes estágios de idade, são de acordo com um programa estipulado pela fábrica de ração.

3.3. EDIFICAÇÕES

DESIGNAÇÃO	ÁREA DE IMPLANTAÇÃO (m ²)
Telheiro e piso impermeabilizado – Parque B	2567
Piso Impermeabilizado descoberto – Parque B	2380
Pavilhão A	935
Pavilhão Cruz	707
Pavilhão Grande	681
Cais – Pavilhão Grande	92,5
Casa Caseiro	55
Pavilhão Casas	430
Armazém fenos / palhas	361
Arrumos	66
Armazéns e Arrumos	244

QUADRO .6 EDIFICAÇÕES
FONTE: DADOS DO PROPONENTE

3.4. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento de água à exploração é garantido através de um furo devidamente licenciado com título nº A018668.2020.RH5A.

O sistema de abastecimento de água assegura água com a qualidade adequada para o abeberamento dos animais. Prevê-se um consumo de água para abeberamento dos animais de cerca de 32l/animal.dia, em plena exploração.

Não há lavagens dos parques dos animais, uma vez que as camas são em palha e a sua limpeza é realizada através de pá frontal do trator (a seco).

Nos pavilhões o aprovisionamento de água é realizado através de bebedouros de nível. O facto de ter bebedouros de nível é uma forma de economizar o consumo de água, permitindo ter a regulação do fluxo e verificação visual dos bebedouros e tubagens, de forma a detetar atempadamente quaisquer fugas.

3.5. EFLUENTES DOMÉSTICOS

Os efluentes domésticos são encaminhados para fossa estanque.

3.6. EFLUENTES PECUÁRIOS

Estima-se que face ao número de animais e tipo de exploração, a produção média diária de estrume seja de 31,4 toneladas/dia, como preconiza no Novo Código das Boas Práticas Agrícolas (6,8t/animal/ano para bovino de engorda e considerando as camas dos animais em palha equivalente a 70 kg / animal / mês).

Considerando a pluviosidade anual registada no concelho de Ponte de Sor (segundo a Tabela de Precipitação facultada pelo GPP) é de 636 mm. Segundo a Portaria nº 631/2009 de 9 de Junho, considera-se um quarto da pluviosidade anual da região para o cálculo do volume do sistema de armazenamento, e de acordo com a área dos parques a descoberto de 4245 m², sendo o valor anual das águas pluviais não separadas de 2699,8 m³.

3.7. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais, dos parques cobertos, são encaminhadas através dos beirados dos telheiros, que por sua vez são descarregadas por tubos de queda fora da área dos parques, não existindo qualquer mistura com o estrume e drenadas para o terreno.

3.8. MATÉRIAS PRIMAS

A matéria-prima a utilizar na exploração resume-se a rações para os animais, feno e silagem. Prevê-se um consumo anual de ração na ordem das 4.200 toneladas.

Ainda de referir o consumo de medicamentos inerentes à atividade pecuária, estimando-se um consumo líquido de 16 kg/ano de medicamentos.

3.9. ENERGIA

São utilizadas lâmpadas de baixo consumo energético e as máquinas elétricas são reparadas com vista a melhorar o seu rendimento energético, e se possível, optar pela substituição por modelos mais recentes e de melhor rendimento.

Contudo, estima-se um consumo de eletricidade de cerca de 44039 KWh/ano.

Será analisado ao longo da atividade o consumo de eletricidade, sobretudo os desperdícios que estão a ser cometidos e as respetivas medidas de irradicação dessas atitudes.

A iluminação instalada é de baixo consumo energético, mas a substituição por lâmpadas ainda mais eficientes nos locais de maior utilização será considerado importante para a redução dos custos mensais da fatura energética.

3.10. GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

Os resíduos não perigosos produzidos na exploração, nomeadamente o estrume e o chorume, são aplicados em solo agrícola, em terrenos pertencentes ao próprio e cedido por terceiros, sendo o transporte e aplicação da sua responsabilidade

A ração é a granel (armazenada em silo) pelo que não há produção de resíduos.

Os subprodutos dos núcleos de produção são os cadáveres dos animais que, por qualquer motivo, não conseguiram sobreviver ao processo de criação, morrendo antes de chegarem a um matadouro para abate e futura comercialização.

Quanto aos cadáveres, existe em funcionamento um mecanismo de recolha e devido encaminhamento ao abrigo de um protocolo SIRCA, sendo os mesmos recolhidos por uma empresa qualificada para o efeito. Possui um local impermeabilizado na exploração, para os colocar até à sua recolha

O estrume permanece nos parques por um curto período de tempo, sendo removido parcialmente com vista à valorização agrícola do solo, beneficiando as propriedades agrícolas como fertilizante orgânico, tendo um resultado significativo no sucesso das ceiras cultivadas, evitando a aplicação de adubos químicos.

A exploração dispõe de nitreira, para armazenamento do estrume com capacidade de 3030 m³, correspondendo a um período de retenção 96,5 dias.

Possui de uma fossa de retenção em alvenaria que recebe os líquidos provenientes de parques a descoberto impermeabilizados.

Prevê-se a instalação de duas lagoas de retenção com capacidade útil cada de 21,0m X 7,5m X 4,0 m), impermeabilizadas com tela PEAD de 1,5 mm de espessura, que irão receber as águas residuais provenientes dos parques designados no projeto com a letra B.

A capacidade do sistema de armazenamento garante o tempo de retenção mínimo exigido no nº 4 do artigo 3º da Portaria nº 631/2009 de 9 de junho (3 meses). Para aplicação de estrume e chorume são

definidas áreas próprias para o espalhamento, sendo aplicado em terrenos, tendo em conta a carência ou excesso de compostos azotados, bem como de compostos com fósforo.

Para um espalhamento eficaz são dados alguns concelhos aos agricultores, entre os quais: que não devem aplicar o estrume e chorume quando o solo esteja saturado de água, inundado ou gelado; os terrenos não devem ter um declive acentuado; que a sua aplicação se deve distanciar dos cursos de água e a aplicação deve ser o mais próxima possível da altura de crescimento das culturas, evitando e/ou reduzindo a aplicação de adubos.

3.11. ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE EFLUENTES

Relativamente ao destino final dos efluentes pecuários, estes serão na sua totalidade encaminhados para espalhamento em terrenos pertencentes à própria exploração e associados da mesma, a saber: Catarina Narciso e Herdeiros de João Vital Narciso.

As áreas de espalhamento incluem 27 (vinte e sete) parcelas de terreno (com número de parcela único), pertencentes a três proprietários (identificados com número de contribuinte próprio), totalizando 328,44 hectares de terrenos. Estas parcelas localizam-se no município de Abrantes, na União das freguesias de São Facundo e Vale das Mós e no município de Ponte de Sor nas freguesias de Longomel e União das freguesias de Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor.

Os quadros seguintes agrupam as áreas de espalhamento por cada um dos proprietários

NIF 505643367 – (ROSÁRIO NARCISO AGRO-PECUÁRIA, LDA.) – ÁREA TOTAL DE 4,99 HECTARES, CORRESPONDENTES A UM PARCELÁRIO.

ÁREA (CODIFICAÇÃO CARTOGRÁFICA)	Nº	Nº PARCELA	CULTURA	ÁREA (HA)	EFLUENTE PECUÁRIO	QUANTIDADE MÁX DE EFLUENTE PECUÁRIO/ HECTARE (M ³ /T)	QUANTIDADE DE EFLUENTE PECUÁRIO APLICADO NA PARCELA (M ³ /T)
Ae04	4	2102602719001	Azevém	4,99	ESTRUME	40,08	200,00

QUADRO .7 ÁREAS DE ESPALHAMENTO EM TERRENOS PRÓPRIOS DA EMPRESA

FONTE: DADOS DO PROPONENTE



FIGURA .10 IMAGEM DE SATÉLITE DA ÁREA DE ESPALHAMENTO EM TERRENO PRÓPRIO DA EMPRESA

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE EARTH

NIF 237383381 – CATARINA NARCISO – ÁREA TOTAL DE 32,49 HECTARES, CORRESPONDENTES A DOIS PARCELÁRIOS.

ÁREA (CODIFICAÇÃO CARTOGRÁFICA)	Nº	Nº PARCELA	CULTURA	ÁREA (HA)	EFLUENTE PECUÁRIO	QUANTIDADE MÁX DE EFLUENTE PECUÁRIO/ HECTARE (M3/T)	QUANTIDADE DE EFLUENTE PECUÁRIO APLICADO NA PARCELA (M3/T)
Ae02	2	2102585930001	Aveia	13,54	ESTRUME	24,16	327,18
Ae02	2	2102585930001	Milho	13,54	ESTRUME	32,29	437,15
Ae03	3	2102592936002	Sobreiros	18,95	CHORUME	19,79	377,24

QUADRO .8 ÁREAS DE ESPALHAMENTO EM TERRENOS DE CATARINA NARCISO

FONTE: DADOS DO PROPONENTE



FIGURA .11 IMAGEM DE SATÉLITE DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE CATARINA NARCISO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE EARTH

NIF 121524671 – JOÃO VITAL NARCISO – ÁREA TOTAL DE 290,96 HECTARES, CORRESPONDENTES A VINTE E QUATRO PARCELÁRIOS.

ÁREA (CODIFICAÇÃO CARTOGRÁFICA)	Nº	Nº PARCELA	CULTURA	ÁREA (HA)	EFLUENTE PECUÁRIO	QUANTIDADE MÁX DE EFLUENTE PECUÁRIO/ HECTARE (M3/T)	QUANTIDADE DE EFLUENTE PECUÁRIO APLICADO NA PARCELA (M3/T)
Ae05	5	2092621662010	Espaço florestal arborizado	21,48	CHORUME	16,13	353,32
Ae07	7	2092634247001	Sobreiros	4,49	CHORUME	19,79	89,38
Ae08	8	2092644382001	Aveia	2,40	ESTRUME	24,16	57,99
Ae08	8	2092644382001	Milho	2,40	ESTRUME	32,29	77,49
Ae09	9	2092648805001	Espaço florestal arborizado	3,59	CHORUME	16,13	59,05
Ae10	10	2092648806004	Aveia	3,58	ESTRUME	24,16	86,51
Ae10	10	2092648806004	Milho	3,58	ESTRUME	32,29	115,58
Ae11	11	2092652611002	Espaço florestal arborizado	3,13	CHORUME	16,13	51,48
Ae11	11	2092652611002	Aveia	1,10	ESTRUME	24,16	26,58
Ae11	11	2092652611002	Milho	1,10	ESTRUME	32,29	35,51
Ae12	12	2092652611004	Espaço florestal arborizado	3,41	CHORUME	16,13	56,09
Ae13	13	2092652612001	Espaço florestal arborizado	1,74	CHORUME	16,13	28,62
Ae17	17	2102601761007	Sobreiros	20,02	CHORUME	19,79	398,54
Ae18	18	2102604487007	Aveia	11,19	ESTRUME	24,16	270,40
Ae18	18	2102604487007	Milho	11,19	ESTRUME	32,29	361,28
Ae19	19	2102604655001	Espaço florestal arborizado	7,93	CHORUME	16,13	130,44
Ae22	22	2112626841001	Espaço florestal arborizado	2,75	CHORUME	16,13	45,23
Ae26	26	2112597802002	Espaço florestal arborizado	6,84	CHORUME	16,13	112,51

ÁREA (CODIFICAÇÃO CARTOGRÁFICA)	Nº	Nº PARCELA	CULTURA	ÁREA (HA)	EFLUENTE PECUÁRIO	QUANTIDADE MÁX DE EFLUENTE PECUÁRIO/ HECTARE (M3/T)	QUANTIDADE DE EFLUENTE PECUÁRIO APLICADO NA PARCELA (M3/T)
Ae29	29	2122583156001	Espaço florestal arborizado	5,94	CHORUME	16,13	97,71
Ae30	30	2122586882002	Espaço florestal arborizado	1,20	CHORUME	16,13	19,74
Ae35	35	2032665186001	Olival	7,52	CHORUME	70,23	528,16
Ae37	37	2042661584001	Aveia	157,78	ESTRUME	24,16	3812,60
Ae37	37	2042661584001	Milho	157,78	ESTRUME	32,29	5094,02
Ae38	38	2042664782001	Olival	1,45	CHORUME	70,23	101,84
Ae39	39	2052670658004	Aveia	9,88	CHORUME	24,16	238,74
Ae39	39	2052670658004	Milho	9,88	ESTRUME	32,29	318,98
Ae41	41	2072644275002	Sobreiros	5,08	CHORUME	19,79	101,13
Ae43	43	2072656672001	Sobreiros	2,18	CHORUME	19,79	43,40
Ae44	44	2072657352001	Espaço florestal arborizado	1,96	CHORUME	16,13	32,24
Ae52	52	2082665524001	Sobreiros	0,82	CHORUME	19,79	16,32
Ae53	53	2082666586001	Espaço florestal arborizado	3,50	CHORUME	16,13	57,57

QUADRO .9 ÁREAS DE ESPALHAMENTO EM TERRENOS DE JOÃO VITAL NARCISO
FONTE: DADOS DO PROPONENTE



FIGURA .12 IMAGEM DE SATÉLITE DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE JOÃO VITAL NARCISO (PARTE 1)

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE EARTH

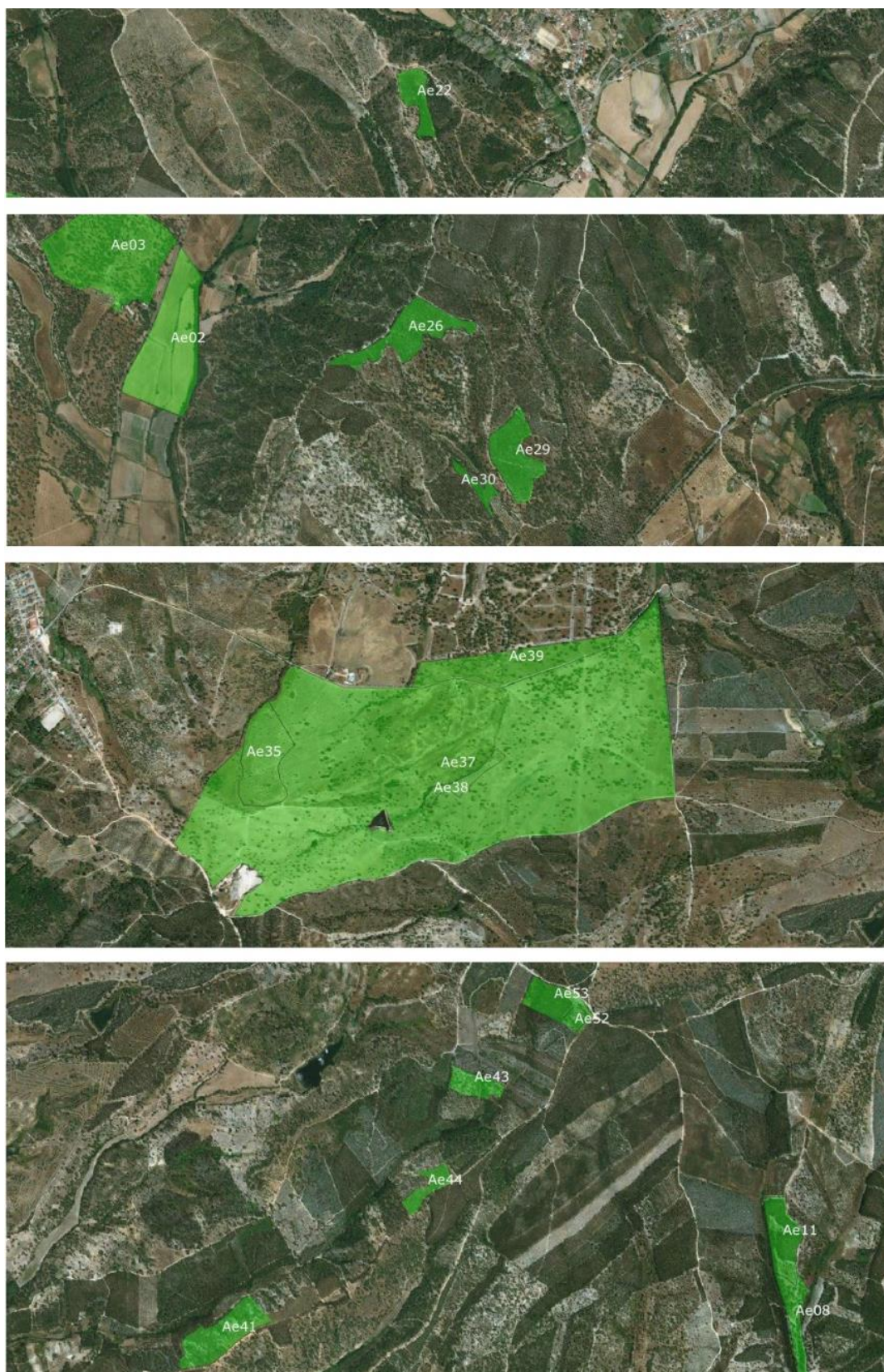


FIGURA .13 IMAGEM DE SATÉLITE DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE JOÃO VITAL NARCISO (PARTE 2)

FONTE: DADOS PRÓPRIOS / GOOGLE EARTH

4. SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

4.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Com o presente capítulo pretende-se caracterizar e analisar o estado geral do ambiente da área de projeto de ampliação da exploração e da respetiva área de influência, variável consoante o descritor, tendo como objetivo definir as condições ambientais dos descritores passíveis de serem afetados pelas fases de construção, exploração e desativação, da exploração.

Pretende-se assim com este capítulo dar cumprimento na alínea a) do ponto 1 do Anexo V ao RJAIA, assim como, aos pontos 3 e 4, do referido anexo.

A caracterização da situação de referência encontra-se organizada por descritor ambiental e tem por base informação bibliográfica e estatística oficial, assim como, recolhida pela equipa em trabalho de campo, permitindo assim estabelecer a situação atual que sustentou a avaliação de impactes elaborado no presente estudo.

A presente situação de referência reporta-se à área de projeto e, sempre que necessário, às áreas de espalhamento de efluente pecuário, identificadas no capítulo 3 do presente Relatório.

4.2. CLIMA

Para a caracterização da situação de referência do descritor clima para a região que enquadra o projeto sujeito a AIA, consultaram-se as seguintes fontes:

- O Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA), quer através do seu site www.ipma.pt quer através da consulta nas Normais Climatológicas⁵ referentes ao período 1971-2000, para as estações de Alvega e Benavila, localizadas a norte e a sul do projeto, conforme figura inscrita;
- A Agência Portuguesa do Ambiente através do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (<http://snirh.apambiente.pt/>).

O fator ambiental “clima” é caracterizado em termos da classificação climática da região, temperatura, precipitação, insolação, humidade relativa do ar e regime de ventos, análise que se efetua nos seguintes pontos do presente capítulo.

⁵ Os valores médios que caracterizam o clima de um dado local dependem do intervalo de tempo utilizado e não apresentam os mesmos resultados quando se compara um ano com um decénio, ou com um século. Conforme convencionado pela Organização Meteorológica Mundial (OMM), o clima é caracterizado pelos valores médios dos vários elementos climáticos num período de 30 anos, designando-se valor normal de um elemento climático o valor médio correspondente a um número de anos suficientemente longo para se admitir que ele representa o valor predominante daquele elemento no local considerado. Segundo a OMM, designam-se por normais climatológicas os apuramentos estatísticos em períodos de 30 anos que começam no primeiro ano de cada década (<http://www.ipma.pt/pt/oclima/normais/clima/>).

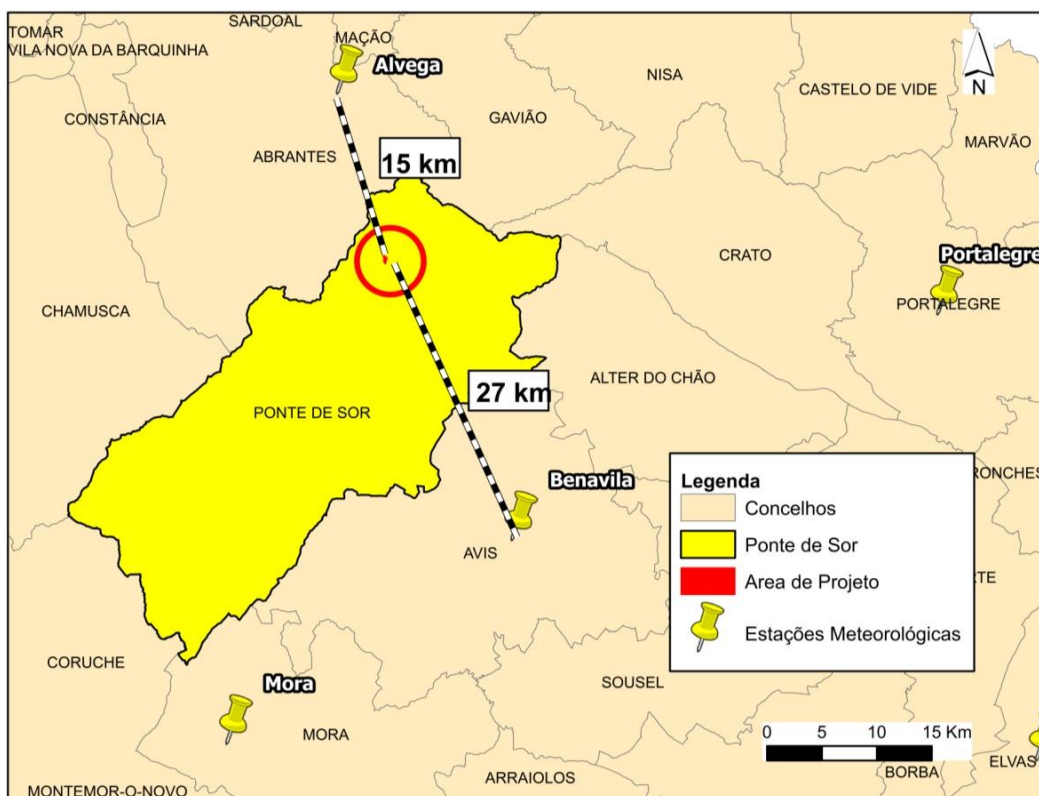


FIGURA .14 ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS E DISTÂNCIA DAS ESTAÇÕES ESCOLHIDAS À ÁREA DE PROJETO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS- ARCGIS / DGT / IPMA

4.2.1. CLASSIFICAÇÃO CLIMÁTICA

Relativamente ao tipo de clima, e utilizando a classificação de Köppen-Geiger, na última revisão de Köppen em 1936, constata-se que o clima da região que insere o projeto é classificado como temperado, do tipo C, verificando-se o subtipo Cs (Clima temperado com verão seco) com variedade Csa, ou seja, em síntese trata-se de um clima temperado com verão quente e seco. Distância

4.2.2. TEMPERATURA ⁶

Para a caracterização da temperatura do ar consideraram-se dados das estações meteorológicas de Alvega e de Benavila, com dados para o período 1971-2000, com os dados recolhidos representados nos gráficos de seguida inscritos.

⁶ A temperatura do ar refere-se, por convenção internacional, ao ar livre, a uma altura compreendida 1,25 e 2,00 m de altura acima do solo. A amplitude da variação diária da temperatura do ar varia com as condições locais e a estação do ano (INMG, 1981).

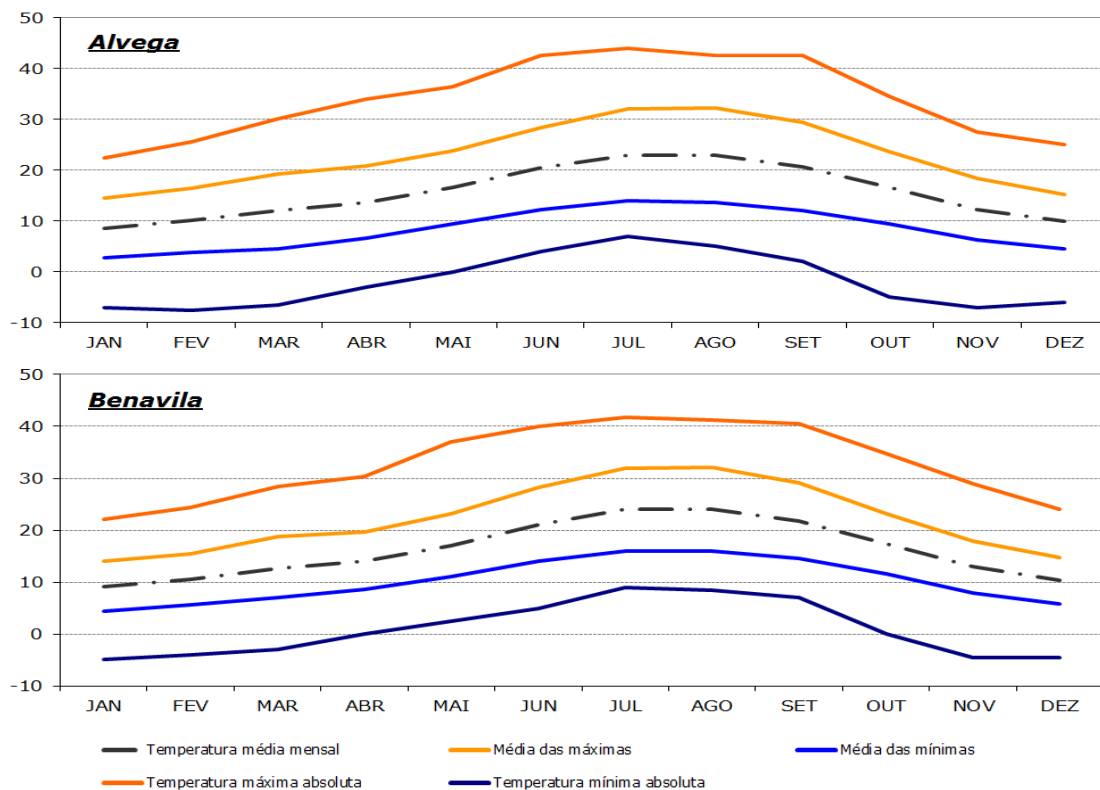


FIGURA .15 VARIAÇÕES SAZONAIS DA TEMPERATURA REGISTRADAS EM ALVEGA E BENAVIDA, NO PERÍODO DE 1971-2000

FONTE: SNIRH (APA)

A análise dos dados de base permite retirar as seguintes considerações:

- As variações sazonais de temperatura média são da ordem dos 14°C, em Alvega, 15°C em Benavila, com os meses mais frios a coincidirem com os meses de dezembro e janeiro e, os meses mais quentes com julho e agosto, em ambas as estações (FIGURA.15);
- As amplitudes mensais são mais pronunciadas nos meses de julho e agosto (na ordem dos 18°C em Alvega e 16°C, em Benavila) e mais suaves nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro (entre 10,7°C e 11,8°C em Alvega e 8,8°C e 9,6°C, em Benavila);
- A temperatura máxima absoluta, em Alvega foi de 44°C, observada num mês de julho, e em Benavila foi de 41,7°C, também num mês de julho;
- A temperatura mínima absoluta em Alvega cifrou-se em -7,5°C, registada num mês de fevereiro, e em Benavila foi de -4,8°C, registada num mês de janeiro.

4.2.3. PRECIPITAÇÃO⁷

Para a caracterização da precipitação da região consideraram-se, como noutros parâmetros, dados das estações meteorológicas de Alvega e Benavila, com dados para o período 1971-2000.

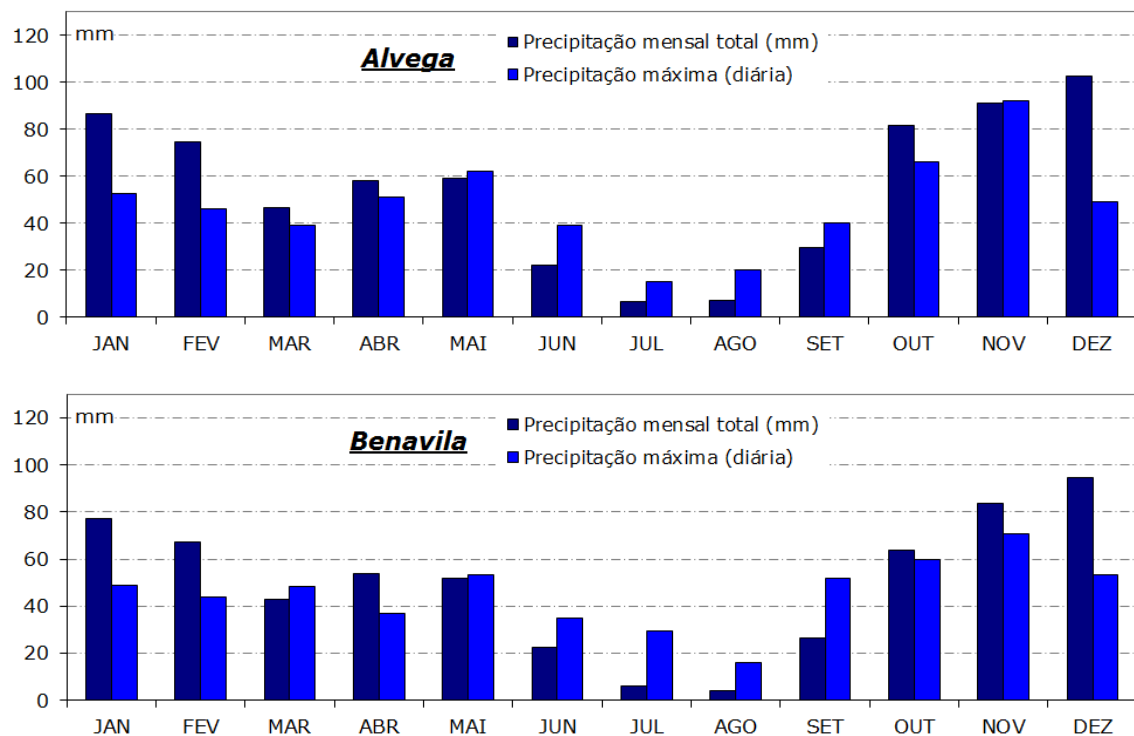


FIGURA .16 VARIAÇÕES SAZONAIS DA PRECIPITAÇÃO REGISTADAS EM ALVEGA E BENAVIDA, EM DATAS NO PERÍODO 1971-2000
FONTE: IPMA NORMAÍS CLIMATOLÓGICAS PARA AS ESTAÇÕES DE ALVEGA E BENAVIDA (1971-2000)

A análise dos dados relativos à precipitação e representados nas figuras supra, permite as seguintes considerações:

- As variações sazonais são notórias, com meses tipicamente chuvosos e outros em que quase não ocorre precipitação, em ambas as estações;
- A precipitação média anual (para a série temporal considerada), na estação Alvega é de 666,2 mm e na estação Benavila de 592,7 mm;
- No semestre húmido (outubro a março) ocorre $\frac{3}{4}$ da precipitação total anual.

⁷ Designa-se por precipitação a deposição no globo terrestre de água, nos estados líquido ou sólido, proveniente da atmosfera. Os climas podem ser classificados pela quantidade de chuva por ano. Na generalidade, a precipitação está condicionada pela latitude e pela altitude, associadas aos mecanismos que produzem a precipitação: depressões atmosféricas, sistemas frontais, convecções, etc. A precipitação é considerada como o fator dominante entre os fatores da erosão hídrica do solo, sendo um dos principais processos de remoção de poluentes da atmosfera (INMG, 1984).

Para a caracterização de âmbito mais local consideram-se os dados disponibilizados pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), relativos à estação “Longomel”, com informação disponível até ao ano de 1983. No período compreendido entre 1950 e 1983 a precipitação anual oscilou entre um mínimo anual de 394 mm (ano 1980) e um máximo anual de 1123 mm (ano 1959). A mediana desta distribuição encontra-se nos 720 mm. (FIGURA.18)

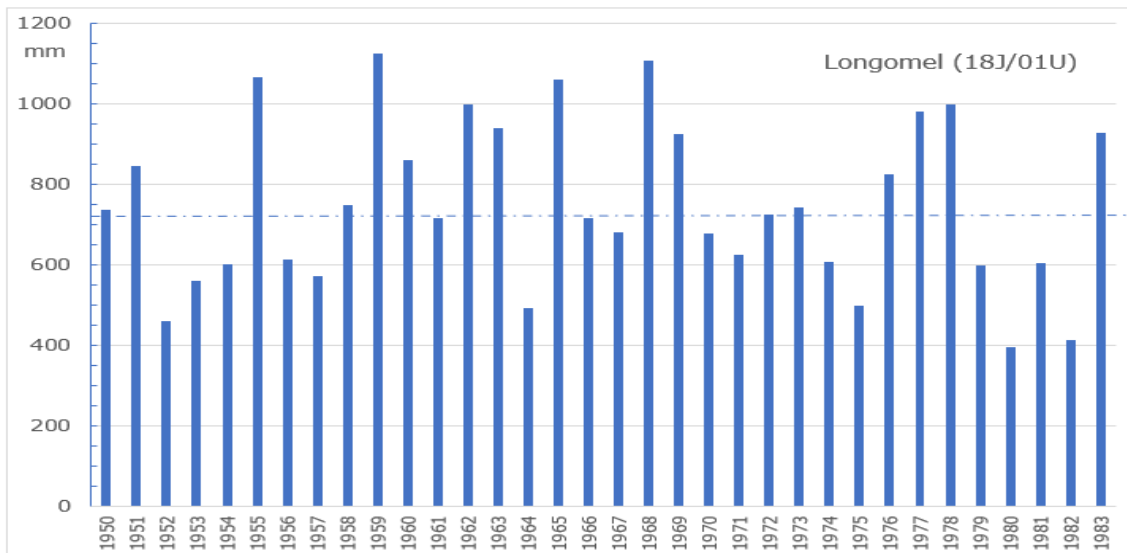


FIGURA .17 VARIAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO ANUAL EM LONGOMEL, NO PERÍODO COMPREENDIDO ENTRE 1950 E 1983

FONTES: SNIRH (APA)

A precipitação diária máxima anual em Longomel, no período compreendido entre 1950 e 1983, oscilou entre 27,2 mm (30/06/1976) e os 79,0 mm (09/11/1963).

4.2.4. INSOLAÇÃO⁸

De acordo com a Carta da insolação para Portugal (*in* Atlas do Ambiente /APA), elaborada com os valores médios da insolação (horas) em 30 estações climatológicas durante o período de 1931 – 1960, e complementada com informação de 16 estações com períodos de funcionamento entre os 15 e 30 anos, a área de Projeto recebe em média, entre 2700 e 2800 horas de sol por ano.

As estações meteorológicas de Alvega e de Benavila, no período 1971-2000, apresentaram, respetivamente, 2429,4 horas e 2519,5 horas de insolação anual. O mês com maior insolação, em ambas as estações, diz respeito ao mês de julho com aproximadamente 232 horas de insolação - FIGURA. 18.

⁸ Insolação, na bibliografia meteorológica portuguesa, significa número de horas de sol descoberto acima do horizonte, na bibliografia meteorológica geral significa radiação solar incidente. O número de horas de sol descoberto acima do horizonte é um elemento climático muito importante para diferentes atividades humanas e também para o comportamento dos ecossistemas. A insolação é expressa em horas e décimos, ou em percentagem (INMG, 1981).

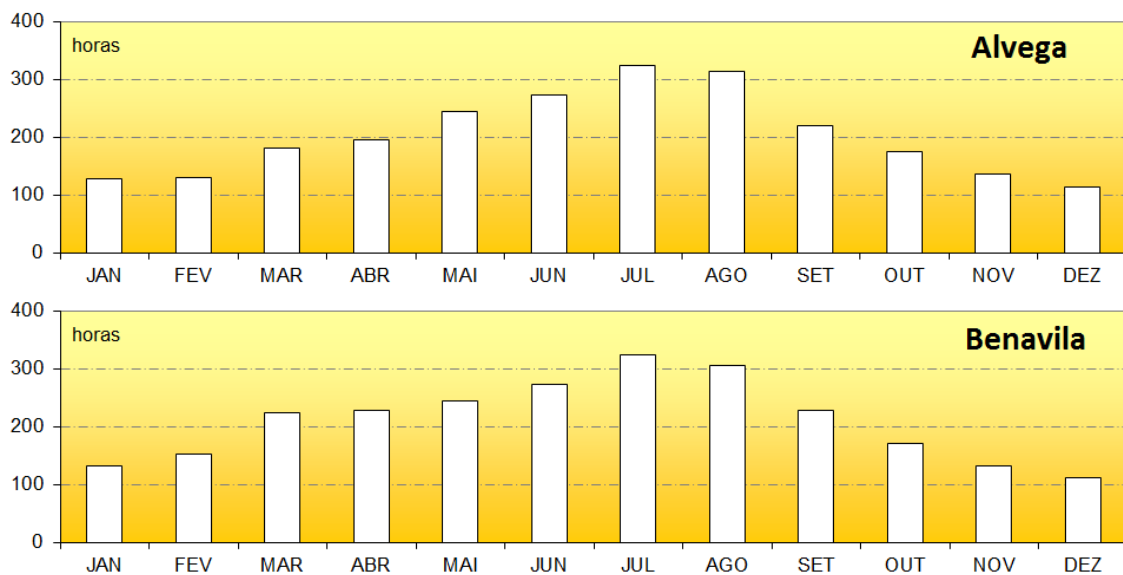


FIGURA .18 VARIAÇÕES SAZONAIS DE INSOLAÇÃO REGISTADAS EM ALVEGA E BENAVIDA, NO PERÍODO 1971-2000

FONTE: IPMA NORMAIS CLIMATOLÓGICAS PARA AS ESTAÇÕES DE ALVEGA E BENAVIDA (1971-2000)

4.2.5. HUMIDADE DO AR⁹

Para a caracterização da humidade do ar na região que enquadra a área de Projeto consideraram-se valores medidos na estação meteorológica de Alvega no período compreendido entre 1971-2000 (QUADRO. 10), às nove horas da manhã. A estação de Benavila não apresenta dados relativos à humidade do ar.

%HR	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Alvega	91	89	82	76	73	70	68	70	76	83	88	90

QUADRO .10 VALORES MÉDIOS DE HUMIDADE RELATIVA AO AR, REGISTADOS EM ALVEGA, ENTRE OS ANOS DE 1971 E 2000)

FONTE: IPMA NORMAIS CLIMATOLÓGICAS PARA AS ESTAÇÕES DE ALVEGA (1971-2000)

A distribuição é gaussiana, verificando-se valores médios iguais a 90%, nos meses de dezembro e janeiro e valores iguais ou inferiores a 70%, nos meses de junho a agosto.

⁹ A água está sempre presente na atmosfera terrestre, em maior ou menor quantidade, usualmente no estado de vapor que é invisível. O estado higrómetro do ar exprime-se por meio de várias grandezas físicas entre as quais a humidade relativa do ar. A humidade relativa do ar é a relação entre a massa m de vapor de água que existe num volume qualquer de ar húmido e a massa m' necessária para saturar esse ar à mesma temperatura. Geralmente a humidade relativa do ar é expressa em percentagem (INMG, 1985). As variações da humidade relativa do ar são principalmente condicionadas pelas variações da temperatura e pela natureza das massas de ar no local. Os valores da humidade do ar às nove horas da manhã são assumidos como sendo uma boa aproximação dos valores médios no dia (INMG, 1985).

4.2.6. VENTOS

A análise do elemento climático vento baseou-se nas normais climatológicas da estação meteorológica de Alvega, para o período 1971-2000. A estação meteorológica de Benavila não apresenta valores relativos ao regime de ventos.

Vento (Km/h)	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ
Alvega	4,8	5,5	5,9	6,5	6,7	6,8	6,8	6,5	5,2	4,8	4,6	5,1

QUADRO .11 VELOCIDADE MÉDIA DO VENTO NA ESTAÇÃO METEOROLÓGICA ALVEGA (PERÍODO 1971-2000)

FONTE: IPMA NORMAIS CLIMATOLÓGICAS PARA A ESTAÇÃO DE ALVEGA (1971-2000)

De acordo com estes dados em Alvega:

- Verifica-se uma maior velocidade de vento nos meses de abril a agosto;
- As velocidades médias (valores de velocidade de vento superior a 1 km/h) não excedem os 6,8 km/h;
- A velocidade média anulado vento, para o período considerado, é de 5,8 km/h.

4.2.7. ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

4.2.7.1. NOTA INTRODUTÓRIA

As Alterações Climáticas são identificadas como uma das maiores ameaças ambientais, sociais e económicas que o planeta e a humanidade enfrentam na atualidade.

Face a este problema existem preferencialmente duas linhas de atuação – Mitigação e Adaptação. Enquanto a mitigação é o processo que visa reduzir a emissão de gases com efeito de estufa (GEE), a adaptação é o processo que procura minimizar os efeitos negativos dos impactos das alterações climáticas nos sistemas biofísicos e socioeconómicos (APA, 2018).

A análise das alterações climáticas no presente EIA, deve atender como referência a Política Climática Nacional, aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 56/2015, de 30 de julho, que contempla o Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030).

O PNAC 2020/2030 constitui o instrumento central das políticas de mitigação, o qual estabelece um conjunto de medidas setoriais e elenca um conjunto de opções de políticas e medidas para assegurar uma trajetória sustentável de redução das emissões nacionais de gases com efeito de estufa (GEE) de forma a contribuir para alcançar uma meta de -18 a -23% em 2020 e -30 a -40% em 2030 face a 2005.

Atualmente a temperatura média do planeta encontra-se 1,02 °c acima da temperatura registada no Século XIX, ultrapassando pela primeira vez a marca de 1 °c em excesso alguma vez verificada. Cada uma das três últimas décadas foi mais quente que anterior desde 1850, ano em que começou a haver registos, assim nas décadas seguintes assistir-se-á em Portugal a um aumento significativo da temperatura média anual em todas as regiões do país, mais significativo no interior do país, acompanhado por um incremento da frequência e intensidade de ondas de calor. O padrão da precipitação também se modificará, com tendências de redução da precipitação durante a primavera, verão e outono em Portugal continental. Simultaneamente haverá aumento da contribuição dos eventos extremos de precipitação para a precipitação total, principalmente no inverno e na primavera no nordeste de Portugal.

Deve ser assim incluída a avaliação destes fenómenos tendo em consideração não apenas os registos históricos, mas também o clima futuro para a identificação das vulnerabilidades do projeto. Considera-se que a vertente adaptação deve ser englobada no projeto com a identificação das vulnerabilidades do projeto ao clima futuro (fase de exploração).

O município de Ponte de Sor, exhibe, de acordo com ANEPC (2019), suscetibilidade elevada a ondas de calor, suscetibilidade moderada a vagas de frio, suscetibilidade reduzida a ventos fortes e, suscetibilidade elevada a secas.

4.2.7.2. ATIVIDADE PECUÁRIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O impacto das atividades humanas, nomeadamente a exploração pecuária, no clima e na temperatura da Terra é cada vez maior, face à grande quantidade de gases com efeito estufa provenientes destas atividades.

Alguns gases presentes na atmosfera terrestre, os gases de efeito de estufa, funcionam como as paredes de vidro de uma estufa, retendo o calor do sol e impedindo-o de escapar para o espaço, muitos destes gases estão naturalmente presentes na atmosfera, mas a atividade humana está a aumentar as concentrações de alguns, são exemplo:

- Dióxido de Carbono (CO₂)
- Metano
- Óxido Nitroso
- Gases Fluorados

O CO₂, o principal gás com efeito de estufa produzido pela atividade humana, é responsável por 63% do aquecimento mundial antropogénico, a sua concentração na atmosfera é atualmente de 40% mais

elevada do que no início da era Industrial. Outros gases com efeito de estufa são emitidos em quantidades mais pequenas, mas retêm mais o calor que o CO₂, o metano e o óxido nitroso são responsáveis, respetivamente, por 19% e 6% do aquecimento antropogénico.

O aumento da atividade pecuária determina que os animais produzam maior quantidade de metano, durante a digestão dos alimentos.

4.2.7.3. VULNERABILIDADES TERRITORIAIS COM ORIGEM NAS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

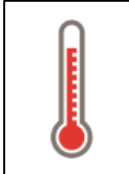
Numa área de recente avaliação técnica, a influência das alterações climáticas sobre o projeto (e em direção oposta) é igualmente enquadrada numa abordagem de vulnerabilidades do território, a consequente adaptação necessária do projeto para as minimizar e a influência do projeto sobre as alterações climáticas. É por tal intenção da equipa do presente EIA, determinar se o projeto contribui para o fenómeno de aquecimento, e neste caso, se o mesmo poderá mitigar a sua contribuição para as alterações climáticas.

O Concelho de Ponte de Sor não dispõe ainda da sua estratégia municipal de Adaptação às Alterações Climáticas.

Entende-se por tal proceder à identificação dos principais impactes expectáveis das alterações climáticas sobre o território, com recurso à estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas dos concelhos de Castelo Branco, Coruche e de Castelo de Vide, escolha que recai sobre estes três municípios em função da sua realidade biofísica e maior proximidade ao Concelho de Ponte de Sor, de entre o conjunto de 27 municípios piloto do projeto ClimAdaPT.Local¹⁰ (2016)

O QUADRO 12, sistematiza as principais alterações para os territórios destes municípios, que pela sua proximidade territorial e biofísica se consideram extrapoláveis para o território de Ponte de Sor.

¹⁰ O projeto ClimAdaPT.Local - Estratégias municipais de adaptação às alterações climáticas, foi financiado pelo Programa AdaPT, com comparticipação do EEA Grants a 85% e do Fundo Português de Carbono a 15%, e promovido pela Fundação da Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa com a participação de onze entidades parceiras e terminou no final de 2016. Este projeto teve por objetivo iniciar em Portugal um processo de elaboração de Estratégias Municipais de Adaptação às Alterações Climáticas (EMAAC) e a sua integração nas ferramentas de planeamento municipal. O objetivo foi alcançado através da capacitação dos técnicos municipais, da consciencialização dos atores locais e do desenvolvimento de ferramentas e produtos que facilitem a elaboração e implementação das EMAAC nos municípios participantes no projeto pretendendo-se, no futuro, abranger os demais municípios portugueses

VARIÁVEL CLIMÁTICA	SUMÁRIO	ALTERAÇÕES PROJETADAS
	 Diminuição da precipitação média anual	Média anual – diminuição da precipitação média anual, podendo variar entre 3% e 52% no período correspondente ao presente século. Secas mais frequentes e intensas – Diminuição do número de dias com precipitação, entre 10 e 37 dias por ano. Aumento da frequência e intensidade das secas.
	 Aumento da temperatura média anual, em especial das máximas	Média anual e sazonal – Subida da temperatura média anual, entre 1°C e 5°C, no final do século. Dias muito quentes – Aumento do número de dias com temperaturas muito altas ($\geq 35^{\circ}\text{C}$), e de noites tropicais, com temperaturas mínimas $\geq 20^{\circ}\text{C}$.
	 Diminuição do número de dias de geada	Ondas de calor – Ondas de calor mais frequentes e intensas. Dias de geada – Diminuição acentuada do número de dias de geada.
	 Aumento dos fenómenos extremos de precipitação	Média da temperatura mínima – Aumento da temperatura mínima, entre 1°C e 3°C no inverno, e entre 2°C e 6°C no outono e verão. Fenómenos extremos – Aumento dos fenómenos extremos, em particular de precipitação intensa ou muito intensa. Tempestades de inverno mais intensas, acompanhadas de chuva e vento forte.

QUADRO .12 RESUMO DAS PRINCIPAIS ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS PROJETADAS PARA OS MUNICÍPIOS DE CORUCHE DE CASTELO DE VIDE E CASTELO BRANCO ATÉ FINAL DO SÉCULO.

FONTE: APA

4.3. GEOLOGIA

4.3.1. NOTA INTRODUTÓRIA

Para a caracterização da situação de referência em termos geológicos, geomorfológicos e de sismicidade consultaram-se os seguintes documentos e/ou entidades:

- carta geológica de Portugal à escala 1:50.000;
- carta neotectónica de Portugal à escala 1:1.000.000;
- bases de dados do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA);
- Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes;
- Progeo;

- bases de dados do Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia (LNEG); e,
- bases de dados da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

De formar complementar foi efetuada visita à área de Projeto para validação de alguns aspetos bibliográficos e para registo fotográfico da morfologia e de afloramentos.

4.3.2. ENQUADRAMENTO GEOMORFOLÓGICO

A área de Projeto situa-se, em termos geomorfológicos, na denominada “*Bacia Cenozoica do Tejo*”. De acordo com Pereira *et al.* (2014), refinando a classificação geomorfológica, a área de Projeto situa-se na denominada “*Planície Alta do Alentejo*”.

A Bacia Cenozoica do Tejo estende-se desde a região Área Metropolitana de Lisboa, ultrapassando a fronteira com Espanha na área de Castelo Branco. Em Portugal, ocupa todo o Ribatejo, grande parte do Alto-Alentejo e a região sul da Beira Baixa. O enchimento sedimentar iniciou-se a meados do Eocénico, mas a partir do Pliocénico ocorreu a transição para a etapa de incisão. Podem distinguir-se três sectores individualizáveis em termos de enchimento e de evolução geológica (Pais *et al.*, 2012a; 2012b in Pereira *et al.*, 2014):

- Sector distal, a sudoeste, ocupando as regiões de Lisboa e da Península de Setúbal, mais próximo da ligação ao Atlântico;
- Sector intermédio, ocupando o Ribatejo e parte do Alto Alentejo, com fácies essencialmente continentais (onde se localiza a área de Projeto);
- Sector proximal, a nordeste, que ultrapassa a fronteira com Espanha, apenas com fácies continentais.

Na FIGURA.19 destaca-se, a sul do rio Tejo a peneplanície alentejana, com densa rede hidrográfica maioritariamente pertencente à sub-bacia hidrográfica do Sorraia. A norte do rio Tejo a morfologia é mais acidentada, destacando-se na imagem alguns alinhamentos de relevos de dureza associados a rochas quartzíticas de idade ordovícica.

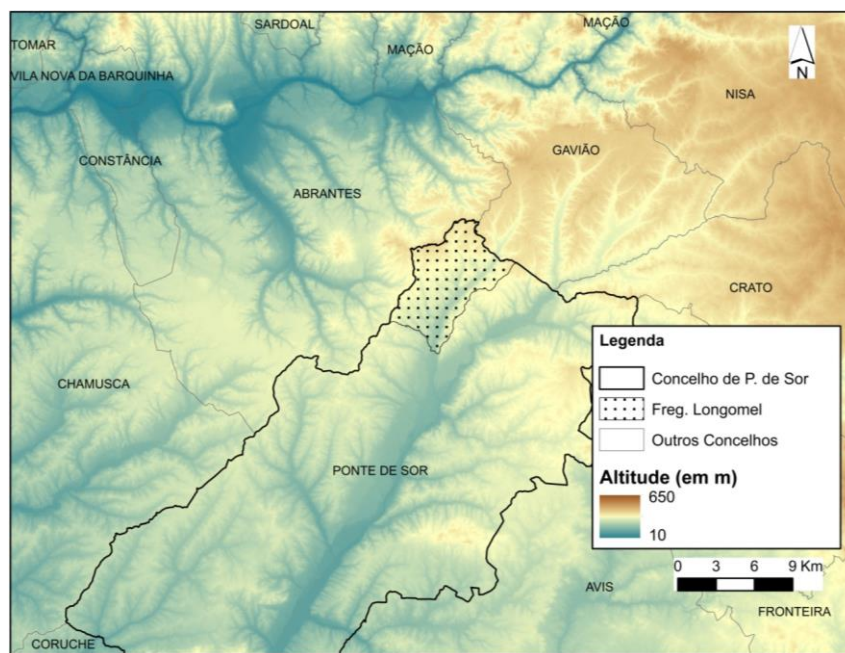


FIGURA .19 ENQUADRAMENTO MORFOLÓGICO REGIONAL

FONTE: SRTM- SHUTTLE RADAR TOPOGRAPHY MISSION

Na área de projeto predominam as encostas suaves viradas a nascente e/ou as áreas praticamente plana. FIGURA 21

Na FIGURA 22, apresentam-se duas perspetivas morfológicas da área de Projeto, sobressaindo ora a morfologia de modelado suave ora a morfologia plana associada a depósitos aluvionares da ribeira de Longomel.

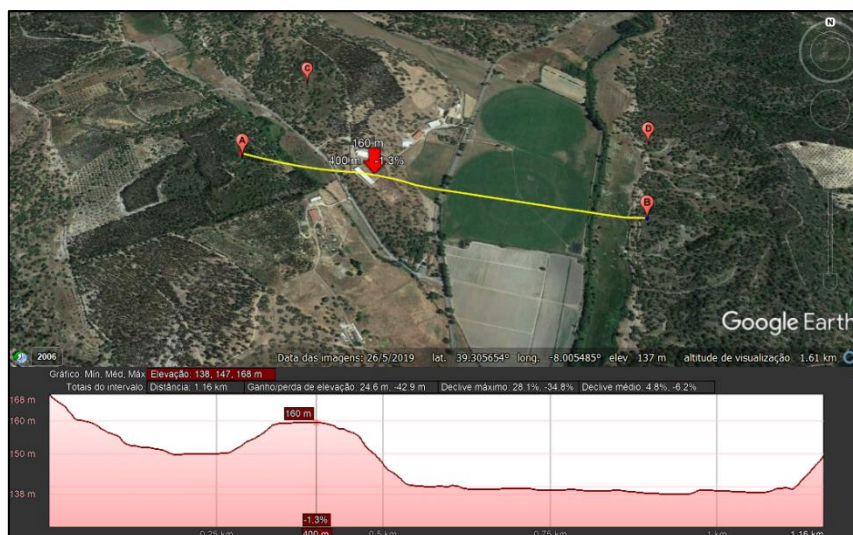


FIGURA .20 PERFIL TOPOGRÁFICO WNW-ESE PRÓXIMO DO LIMITE SUL DA ÁREA DE PROJETO

FONTE: GOOGLE EARTH

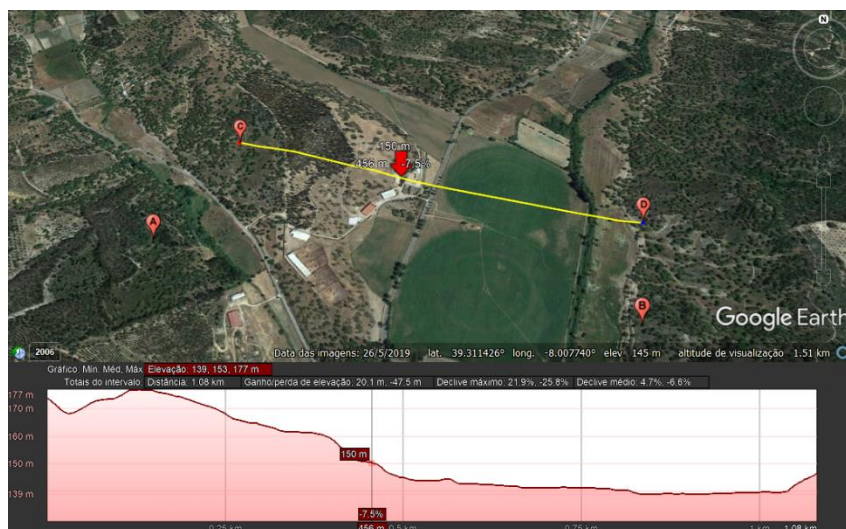


FIGURA .21 PERFIL TOPOGRÁFICO WNW-ESE PRÓXIMO DO LIMITE NORTE DA ÁREA DE PROJETO

FONTE: GOOGLE EARTH



FIGURA .22 ASPETOS MORFOLÓGICOS DA ÁREA DE PROJETO

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

As formações geológicas aflorantes na região em estudo dizem respeito a terrenos do Maciço Hespérico cobertos por depósitos cenozoicos (paleogénicos, miocénicos, pliocénicos e plistocénicos), onde predominam essencialmente arenitos, argilas, areias e cascalheiras, representados em terraços escalonados.

Os níveis miocénicos variam do ocidente, com intercalações de argilas mais ou menos desenvolvidas, para o oriente, com níveis mais arenosos e detriticos, ambos de elevada espessura segundo Zbyszewski *et al.* (1981). Os depósitos plistocénicos correspondem a depósitos de terraços quaternários fluviais, entre 8 a 15 metros de espessura, pouco desenvolvidos.

FONTE: LNEG FOLHAS 28C E 32A DA CARTA GEOLÓGICA DE PORTUGAL À ESCALA 1:50.000



FIGURA .24 AFLORAMENTO DE ARENITOS MAIS OU MENOS ARGILOSOS, COM NÍVEIS DE SEIXOS, DE IDADE MIOCÉNICA
FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

4.3.4. NEOTECTÓNICA E SISMICIDADE

A localização de Portugal Continental no contexto das placas litosféricas (zona de fronteira das placas eurasiática e africana) é responsável por atividade tectónica recente. De acordo com a Carta Neotectónica de Portugal à escala 1:1.000.000 (FIGURA. 25), a área de Projeto situa-se na proximidade de uma falha provável de inclinação desconhecida com componente de movimentação vertical e horizontal. Na cartografia geológica à escala 1:50.000, a área de Projeto não se sobrepõe nem se encontra próxima de qualquer estrutura tectónica cartografada.

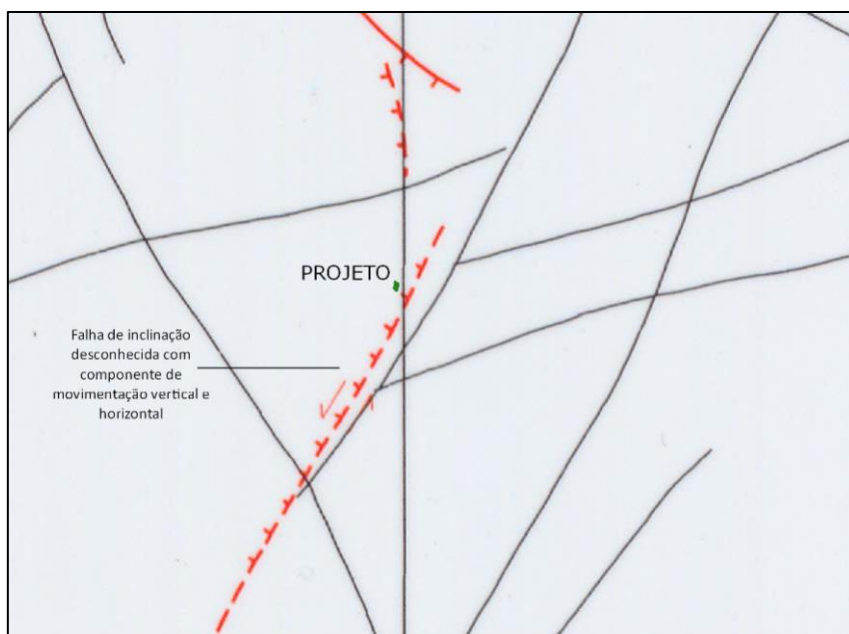


FIGURA .25 ENQUADRAMENTO NEOTECTÓNICO DA ÁREA DE PROJETO
FONTE: CARTA NEOTÉCNICA DE PORTUGAL À ESCALA 1:1.000.000

A sismicidade em Portugal embora pouco intensa e pouco frequente é materializada, por vezes, por sismos de elevada intensidade e magnitude, resultando em geral de roturas em falhas ativas. Estes dados encontram-se compilados numa carta sismotectónica e permitem concluir que o território tem sido afetado por sismos de magnitude baixa a moderada ($M < 5$) e, ocasionalmente, alguns eventos com magnitude superior ($5 \leq M \leq 7,8$).

De acordo com os registos históricos dos Serviços Geológicos dos Estados Unidos da América (<https://www.usgs.gov/>), desde 2000, ocorreram num raio de 100 km em torno da área de Projeto, os epicentros com magnitude igual ou superior a 2,5 representados na FIGURA 25. Destaca-se a inexistência de epicentros, para o período em análise, com magnitude superior a 4,4.

A sismicidade de uma região também pode ser avaliada com base no grau de sismicidade atribuído pelo Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP). Este regulamento contém informação que permite a definição das ações sísmicas nos locais das obras, quer para sismos distantes quer para sismos próximos, em função das quatro zonas em que o país foi dividido, A, B, C e D, por ordem decrescente de grau de sismicidade. A influência do grau de sismicidade é traduzida pelo coeficiente de sismicidade. Na carta de Zonamento Sísmico de Portugal Continental a área de Projeto situa-se na zona B, ou seja, a segunda zona de maior risco sísmico para o território continental, à qual corresponde o valor de A de 0,7.

4.3.5. PATRIMÓNIO GEOLÓGICO

O inventário nacional do património geológico no âmbito do projeto de investigação “Identificação, caracterização e conservação do património geológico: uma estratégia de geoconservação para Portugal”, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia entre 2007 e 2010¹¹, não indica qualquer ocorrência para o município de Ponte de Sor (consulta efetuada em julho 2020).

A consulta efetuada ao geoPortal¹² do Laboratório Nacional de Energia e Geologia corrobora a informação do PROGEO não se encontrando inventariado qualquer Geossítio no município de Ponte de Sor.

4.3.6. RECURSOS GEOLÓGICOS

Segundo Zbyszewski *et al.* (1981) na área em estudo os recursos minerais são escassos. No passado, no entanto, verificavam-se explorações de rochas granitoides e outras rochas ígneas, calcários cristalinos, areias e cascalheiras e, essencialmente, argilas.

¹¹Disponível em <http://geossitios.progeo.pt/>

¹²geoportal.lneg.pt (consulta efetuada em julho 2020).

A consulta¹³ ao Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses (SIORMINP) do LNEG não devolveu quaisquer ocorrências para o concelho de Ponte de Sor.

No que diz respeito a servidões administrativas de âmbito mineiro e, de acordo com informação disponibilizada pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)¹⁴, a área de Projeto não se sobrepõe a qualquer área de Prospeção e Pesquisa, área com período de exploração experimental a decorrer ou, concessão mineira.

4.4. SOLOS

4.4.1. ASPETOS GERAIS

Os solos atuais são resultado da interação de diversos fatores e a sua formação decorre ao longo de extensos períodos de tempo. Assim, existem variadíssimos tipos de solo. Atendendo ao clima, relevo, colonização biológica bem como a antiguidade e ao material geológico de origem obtém-se solos com propriedades distintas. As propriedades físicas em conjugação com distintos processos químicos e ocupação biológica tem impacto não só na formação, mas também na manutenção dos solos. As características dos solos são definidas pelas suas propriedades físicas (cor, textura, estrutura, consistência e porosidade) e químicas (nomeadamente pH e capacidade de troca catiónica). Sendo uma estrutura viva e dinâmica, a sua formação é contínua e está dependente de processos físicos, químicos e biológicos de longa duração (taxa de formação entre 0,0025 mm/ano a 1 mm/ano; Cortez et al, 2013).

A ocupação do solo é determinante na definição de habitats e cadeias tróficas, do qual o ser humano faz parte. A ocupação humana impacta nos processos de formação e regeneração (ou degradação) dos solos. No ordenamento do território, a gestão do recurso solos é uma ferramenta essencial, constituindo uma mais-valia e potenciando as valências da região. Os solos são agrupados em categorias de funcionalidade, por exemplo a sua aptidão agrícola ou a sua capacidade de uso. É assim relevante estabelecer a situação atual de utilização e ocupação do solo bem como dos impactos decorrentes do aumento pecuário na exploração

A informação bibliográfica e cartográfica disponível foi utilizada para a caracterização da situação de referência. Para as áreas em estudo estão disponíveis duas plataformas on-line: EPIC WebGIS, (<http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt>) e Atlas digital do Ambiente (<https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador>).

A ferramenta EPIC WebGIS permite obter informação sobre propriedades físicas e químicas do solo (pH, textura, permeabilidade), declive e valor ecológico. Quando acedida via QGIS, a informação encontra-se

¹³Consulta efetuada em julho de 2020 (<http://geoportal.lneg.pt/>)

¹⁴Consulta efetuada em julho de 2020

em formato vetorial. As metodologias adotadas por esta plataforma estão descritas nos meta-dados e têm como base Barata et al. (2015a; 2015b), Leitão e Silva (2013), Leitão et al. (2013), Pena et al. (2015), Pena e Abreu (2013a; 2013b; 2013c). De forma sucinta, a caracterização dos solos tem como base a Carta de Solos de Portugal – Série SROA/CNROA 1:50000 da DGADR. Este último parâmetro faz também uso de carta geológicas (a diversas escalas), cartas de ocupação do solo (CLC06, 1:100000; COS90, 1:25000) e do SNIRH (1997, <http://snirh.pt/>).

No Atlas Digital do Ambiente é possível coligir informação sobre o tipo de solos e sua capacidade de uso. A informação é disponibilizada em formato vetorial. As metodologias adotadas por esta plataforma estão descritas nos metadados associados e tem como base as cartas publicadas pela Agência Portuguesa do Ambiente (1982 a,b).

O projeto não prevê a construção de novos edifícios, contemplando apenas a construção de uma nova lagoa de efluentes pecuários. Esta no contexto das regras globais das edificadas, constituir uma afetação diminuta.

Neste projeto estão também consideradas 27 áreas para espalhamento de efluentes pecuários, identificadas em capítulo dedicado, para o qual se remete. Estas parcelas exibem solos com distintas propriedades.

Atendendo à informação cartográfica disponível, serão descritos e caracterizados os solos existentes, incluindo a ocupação atual e a sua capacidade de uso.

4.4.2. TIPO DE SOLO E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

A classificação pedológica efetuada por Cardoso (1965; 1974) serve de base à grande maioria dos trabalhos de caracterização dos solos em Portugal. A atualização destas cartas bem como a introdução de nova informação, nomeadamente a equivalência e uniformização semântica com o sistema WRB (WorldReference Base for Soil Resources) tem vindo a ser defendida (Madeira et 2004; Ramos et al 2017). Nesse sentido, aguarda-se a criação e disponibilização de uma carta de solos 1:500000 (Plataforma Nacional de Informação de Solos) e Atlas de Solos com caracterização morfológica e físico-química dos vários perfis. Esta iniciativa iniciou-se em abril de 2018 e as entidades promotoras (DGADR/DRAPNorte) contemplam dois anos para a disponibilização desta ferramenta. A informação disponível (acedida maio de 2020) no seguinte site:

<https://data.isric.org/geoserver/web/wicket/bookmarkable/org.geoserver.web.demo.MapPreviewPage?0>

reporta três perfis para a região em análise, todos eles a mais de 4 km das áreas de interesse para este EIA (áreas de projeto e de espalhamento).

Assim, neste EIA faremos uso da informação disponível no Atlas Digital do Ambiente. Seguindo as recomendações da FAO (2001), no EIA será usada a classificação horizontes de diagnóstico de solo (sistema WRB - TheWorldReference Base for SoilResources), considerados menos subjetivos que as designações dos horizontes do solo (H, O, A, E, B, C, R). Na equivalência para o sistema WRB faremos uso da informação compilada por Sousa et al. (2004) e Galopim de Carvalho (2015).

O sistema de classificação da capacidade de uso do solo é um sistema qualitativo que visa fornecer indicações sobre qual a melhor utilização agrícola do solo, em especial a suscetibilidade à erosão (maximização do recurso solo de forma sustentável). Este sistema não atende à localização geográfica do solo. De acordo com a carta de Capacidade de Uso do Solo (série SROA) estão definidas em Portugal cinco classes (A-E), de acordo com as suas potencialidades e limitações (www.dgadr.gov.pt/nota-explicativa). Em relação à qualidade dos solos, e tanto quanto nos foi possível verificar, não existem dados no mapa do Atlas do Ambiente para estas áreas (<https://sniamb.apambiente.pt/content/atlas-da-qualidade-dos-solos>, consulta a maio de 2020).

4.4.2.1. NA ÁREA DE PROJETO

As características físico-químicas do solo e do subsolo encontram-se resumidas no QUADRO 15. Inclui-se o valor ecológico do solo, parâmetro que considera, em conjunto, as características físico-químicas do solo e a sua integração na paisagem (Cortez et al., 2013). Os valores intrínsecos do solo baseiam-se na natureza do material originário, na espessura do perfil, no teor de argila e matéria orgânica, na estrutura, no pH, na capacidade de troca catiónica e no grau de saturação em bases.

As áreas já utilizadas pela exploração pecuária exibem solos pertencentes a quatro ordens: solos incipientes (solos não evoluídos); solos litólicos (pouco evoluídos); solos podzolizados (evoluídos); solos hidromórficos (com encharcamento permanente ou temporário) Quadro 13. De notar que a área de projeto inclui uma das parcelas consideradas para área de espalhamento (parcela 4 - Quadro Solo 14 e 15).

Nesta área, os solos evoluídos são solos podzolizados. Nas cartas de solo Portuguesas os diversos tipos de solos Podzolizados (www.dgadr.gov.pt/nota-explicativa) são subdivididos em Hidromórficos e não Hidromórficos. Aqui encontram-se podzóis não hidromórficos sem surraipa (Apr). No sistema WRB, estes solos estão incluídos na categoria Podzóis, sendo a sua característica diferenciadora a existência de um horizonte espódico (spodichorizon; Saueret al. 2007). O horizonte espódico é um horizonte de diagnóstico de solo, subterrâneo, escuro e com acumulação de materiais amorfos de origem eluvial, constituído por matéria orgânica, alumínio, com ou sem ferro até aos 2 m de profundidade (FAO, 1974; 2001).

Tipicamente, o horizonte espódico é um horizonte B e exhibe: “1: pH (1: 1 em água) inferior a 5,9 em 85% ou mais do horizonte, a menos que o solo seja cultivado; e 2: um teor de carbono orgânico de 0,5% ou mais, ou uma densidade do valor do extrato de oxalato de 0,25 ou mais, pelo menos em alguma parte do horizonte ”(IUSS WorkingGroup WRB, 2006). Estes solos, em conjunto com os solos hidromórficos são distinguíveis com base na química de ferro e alumínio.

Área(ha)	14 ha
Tipo de solo	Podzóis (Apr); Hidromórficos (Cal); Litólicos não húmicos (VI); Aluviosolo antigo (Atl); Coluviossolos (Sblu)
Textura do Solo	Grosseira
pH do Solo	# [4,5-6[
Espessura do Solo (cm)	25-50; 50-100; > 100
Presença de Obstáculos Físicos	Fase pedregosa (maioritária); Ausência de obstáculos
Permeabilidade Potencial	Moderada; Moderada a Alta; Alta (maioritária)
Permeabilidade Atual	Moderada; Moderada a Alta; Alta (maioritária)
Erosão Potencial do Solo	Ainda não disponível
Valor Ecológico do Solo	Reduzido; Elevado; Muito Elevado
Classe de Capacidade de uso agrícola	B (minoritário), C, D, E
Limitações ao uso	s; e
Classe de declive	0-3% (maioritário); 3 a 5 %; 6 a 8 %; 9 a 15 %; 16 a 25 %

NOTA: ESTE QUADRO CONGREGA INFORMAÇÃO DISPONIBILIZADA PELA CARTA DE SOLOS PROVENIENTE DO ATLAS DIGITAL DO AMBIENTE E PLATAFORMA EPICWEBGIS; # INTERVALO DE PH REFERE-SE À COMBINAÇÃO DOS DIVERSOS INTERVALOS DE PH DISPONÍVEIS PARA A ÁREA DE PROJETO.

QUADRO .13 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO SOLO E DO SUBSOLO DA ÁREA CONSIDERADA NO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA

FONTE: ATLAS DO AMBIENTE/ EPICWEBGIS

Na área de projeto encontram-se solos hidromórficos sem horizonte eluvial (Cal, www.dgadr.gov.pt/nota-explicativa). No sistema WRB, estes solos estão incluídos na categoria Gleysolos, exibindo uma cor característica (gleyic colour pattern) resultante de encharcamento suficientemente longo para favorecer a redução de ferro pela matéria orgânica – gleização (IUSS WorkingGroup WRB, 2006; Galopim de Carvalho 2015). O material de origem é diverso, sendo materiais não consolidados depositados em ambientes fluviais e/ou marinhos. São característicos destes solos, horizontes mólicos ou úmbricos abaixo dos quais se regista a existência do ambiente redutor (FAO 1974; 2001). Horizontes mólicos ou úmbricos são caracterizados por serem espessos, de cor escura, conteúdo moderado a alto de matéria orgânica, e com pouca dureza quando secos. O nível de saturação é elevado nos horizontes mólicos, mas não nos horizontes úmbricos.

A área de projeto é também constituída por solos litólicos não húmicos (solos pouco evoluídos). São solos pouco insaturados, normais, de materiais arenosos pouco consolidados e de textura franco-arenosa a franca (VI, www.dgadr.gov.pt/nota-explicativa). No sistema WRB, estes solos estão incluídos na categoria Leptosolos, caracterizados por terem limitações em profundidade (rocha contínua a 10 cm

da superfície) e componentes grosseiros (FAO 1974; 2001). São solos com limitações ao crescimento das raízes das plantas.

Na área de projeto estão ainda descritos solos incipientes [aluvissolos antigos (Atl) e coluviosolos (Sblu)]. No sistema WRB, estes solos estão incluídos na categoria Fluvissolos, e descritos como provenientes de depósitos aluviais recentes (FAO, 1974; 2001). Estes solos são caracterizados por perfis com reduzida (ou ausente) diferenciação, mas poderão exibir um horizonte distinto na superfície.

Na área de projeto encontram-se diversas classes de declive, sendo que o declive máximo se encontra em 16-25%. No entanto, declives compreendidos entre 0-3% são predominantes nesta área.

Para a área de projeto, e para a capacidade de uso do solo, encontram-se solos com limitações acentuadas (classe C) a muito severas (classe E) à utilização agrícola. De forma minoritária, registam-se também solos de classe B (i.e. limitações moderadas). Estes últimos podem ser utilizados na agricultura moderadamente intensiva e exibem riscos de erosão, no máximo, moderados.

Solos de classe C a E são classificados como: suscetíveis de utilização agrícola pouco intensiva (classe C); não suscetíveis de utilização agrícola (classe D e), salvo casos muito especiais (classe D). Enquanto solos de classe D exibem potencialidade para utilização como pastagens, matos e floresta (limitações reduzidas ou moderadas), os solos da classe E exibem limitações acentuadas para esse mesmo fim. Os riscos de erosão são elevados a muito elevados (D, E).

Os solos da área de projeto exibem duas subclasses específicas: subclasse s, que indica que limitações ocorrem na zona radicular das plantas; subclasse e, que indica riscos de erosão e escoamento superficial.

A limitação ao crescimento radicular (subclasse específica s) nestas áreas é também evidenciada nos dados disponíveis para a espessura do solo. A espessura do solo condiciona a sua capacidade de armazenamento de água disponível para as plantas bem como o crescimento das raízes. Assim, condiciona em larga medida, a aptidão do solo para o crescimento de determinada espécie ou conjunto de espécies (USDA 2010). Em termos gerais, e sendo todos os outros parâmetros equivalentes, solos mais profundos podem fornecer mais água e nutrientes às plantas. A área de projeto exibe solos de diversas classes de espessura, desde solos delgados ou rasos (25 a 50 cm), solos de profundidade moderada (50-100) e solos com mais de 100 cm de distância entre a superfície e a rocha mãe (solos profundos).

Os solos de textura grosseira são considerados solos porosos e permeáveis, com menor capacidade de retenção de água e pobres em termos de nutrientes minerais. A textura grosseira contribuirá para que

permeabilidade atual e potencial seja descrita como moderada a alta e/ou alta. A permeabilidade atual é uma avaliação qualitativa, considerando fatores físicos e a utilização dos solos.

Relativamente ao pH do solo, e considerando as diversas classes de pH disponíveis no sistema EpicWebGIS, os solos são ácidos, pH [4,5-6[. Para algumas zonas, estão descritos intervalos mais restritos, i.e. [5-5,5[, [5,5-6[. A existência de pH inferiores a seis (6) aponta para uma potencial menor disponibilidade de nutrientes minerais para as plantas, com as exceções de alguns elementos como ferro, manganês e zinco.

São considerados solos de elevado e muito elevado valor ecológico solos que apresentam considerável espessura efetiva, com maiores índices de fertilidade e capacidade de produção de biomassa; solos associados a ecossistemas específicos com interesse de preservação; ou associados a sistemas agrícolas ou florestais tradicionais. Na área de projeto, registam-se solos de valor ecológico elevado e também reduzido.

4.4.2.2. NAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO

No seu conjunto, as 27 áreas de espalhamento abrangem 328,44 hectares. A informação existente para estas áreas, no que respeita ao tipo de solo, capacidade de uso e valor ecológico do solo.

Para as áreas em consideração estão descritos solos pertencentes a cinco ordens: solos incipientes (solos não evoluídos); solos litólicos (pouco evoluídos); solos argiluvitados (evoluídos); solos podzolizados (evoluídos); solos hidromórficos (com encharcamento permanente ou temporário).

Na maioria das parcelas (21) encontram-se solos podzolizados não hidromórficos com (Ppr, Ppt) ou sem surraipa (Apr), maioritariamente em associação com outras tipologias. No sistema WRB, a característica diferenciadora destes solos é a existência de um horizonte espódico (spodichorizon; Saueret al. 2007).

Em 14 parcelas descrevem-se solos litólicos, 12 dos quais não húmicos e dois húmicos câmbicos (Mnt). Os solos Mnt estão em combinação com solos podzolizados (não hidromórficos). Relativamente aos solos litólicos não húmicos, tipicamente em associação com outros tipos de solos, são pouco insaturados, normais diferindo no material de origem (Par, Pg, VI, Vt). No sistema WRB, estes solos estão incluídos na categoria Leptosolos, caracterizados por terem limitações em profundidade (rocha contínua a 10 cm da superfície, FAO 1974; 2001). Em oito parcelas são descritos solos hidromórficos sem horizonte eluvial (Cal, Sg), todos em combinação com outras tipologias de solo. No sistema WRB, estes solos estão incluídos na categoria Gleyssolos, exibindo uma cor característica (gleyic colour pattern) resultante de encharcamento suficientemente longo para favorecer a redução de ferro pela matéria orgânica – gleização (IUSS WorkingGroup WRB, 2006; Galopim de Carvalho 2015).

São descritos solos incipientes em três parcelas [aluvisolos antigos (Atl) e coluviosolos (Sblu)] em combinação com outros tipos de solos. No sistema WRB, estes solos estão incluídos na categoria Fluvisolos, e descritos como provenientes de depósitos aluviais recentes (FAO, 1974; 2001).

Solos argiluvitados pouco insaturados estão descritos para três parcelas, sendo que em duas delas aparecem em combinação com outros tipos de solos. São solos de materiais não calcários, de cor parda (Pgn, Pagn) ou vermelha ou amarela (Vdg, Srt). No sistema WRB, solos mediterrânicos não calcários estão incluídos na categoria Lixissolos (Galopim de Carvalho 2015). Comparativamente à camada de solo superficial, estes solos exibem mais teor de argila no subsolo (argichorizon; IUSS WorkingGroup WRB, 2006).

As áreas de espalhamento apresentam limitações acentuadas (classe C) a muito severas (classe E) à utilização agrícola. Cinco parcelas são descritas como constituídas por uma única classe de utilização (classe C, D e E). As restantes exibem solos de capacidades distintas, tipicamente uma combinação de classes C, D ou E. A classe C reflete riscos de erosão no máximo elevados, sendo os solos suscetíveis de utilização agrícola pouco intensiva. Também se registam classe de uso E, com limitações de uso severas devido a riscos de erosão muito elevados. Estes terrenos não são suscetíveis de utilização agrícola, com limitações severas a muito severas para pastagens, matos e exploração florestal. São descritos como servindo para vegetação natural, floresta de proteção ou de recuperação ou não suscetível de qualquer utilização. Nenhuma parcela exibe solos de classe A, e apenas três parcelas exibem, parcialmente, solos de classe B (i.e., limitações moderadas). Na larga maioria dos casos (22 parcelas), a subclasse específica destes solos, s, indica que ocorrem limitações na zona radicular das plantas. Para além desta limitação, e para 19 destas 22 parcelas estão também descritas limitações devidas a erosão e escoamento superficial (subclasse e) e, em menor número, limitações devidas a excesso de água (subclasse h). Em cinco parcelas, estão descritas limitações devidas a erosão e escoamento superficial (subclasse e). A limitação ao crescimento radicular (subclasse específica s) nestas áreas é também evidenciada nos dados disponíveis para a espessura do solo. Tal como indicado anteriormente, e em termos gerais, solos mais profundos podem fornecer mais água e nutrientes às plantas (USDA 2010). Um terço das parcelas possui solos com 25 a 50 cm (solos delgados ou rasos). Quatro parcelas exibem solos com 50 a 100 cm (profundidade moderada). Para as restantes parcelas estão descritos duas ou mais classes de espessura de solo, maioritariamente 25-50 e 50 a 100 (10 parcelas). Apenas em três parcelas, e de forma parcial, se registam solos com mais de 100 cm de distância entre a superfície e a rocha mãe (solos profundos). Relativamente ao pH do solo, e considerando as diversas classes de pH disponíveis no sistema EpicWebGIS, verifica-se que algumas parcelas são constituídas por solos para os quais são descritos diferentes intervalos de pH. Nestas situações, optou-se por colocar um intervalo mais alargado, no qual estão incluídos os intervalos de pH. Estas situações estão assinaladas com (#). Para 14 das áreas de

espalhamento, o pH dos solos é ácido, com valor de pH abaixo de 6,5 (mas superior a 4,5). Para 12 parcelas adicionais, ressalva-se que sendo os solos ácidos (pH compreendido entre 5,0 e 6,5), registam-se zonas com valores de pH inferiores a 4,5. Para uma parcela, os solos analisados são de pH inferior a 4,5.

Nº PARCELA	TIPO DE SOLO	CAPACIDADE DE USO AGRÍCOLA	LIMITAÇÕES DE USO AGRÍCOLA	VALOR ECOLÓGICO DO SOLO
2	HIDROMÓRFICOS (CAL); INCIPIENTES (ATL)	B (MAIORITÁRIO), C	S (MAIORITÁRIO); H	ELEVADO (MAIORITÁRIO) A MUITO ELEVADO
3	LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VL); PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (APR)	C (MAIORITÁRIO), D (MINORITÁRIO), E	S (MAIORITÁRIO); E; H	REDUZIDO
4	INCIPIENTES (ATL; SBLU); HIDROMÓRFICOS (CAL); PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (APR); LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VL)	B (MINORITÁRIO), C, D, E (MINORITÁRIO)	S (MAIORITÁRIO); E	REDUZIDO; ELEVADO A MUITO ELEVADO
5	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPR, APR, PPT)	D (MAIORITÁRIO), E	S (MAIORITÁRIO); E	REDUZIDO
7	LITÓLICOS HÚMICOS CÂMBICOS (MNT); PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (APR)	D, E	E	REDUZIDO A VARIÁVEL
8	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT); HIDROMÓRFICOS (CAL)	C, D	S, H, E	REDUZIDO; ELEVADO
9	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT); LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VT)	C, D, E (MINORITÁRIO)	S, H, E	REDUZIDO
10	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT); LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VT)	C, D, E (MINORITÁRIO)	S, H, E	REDUZIDO
11	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT)	C, D	S, E	REDUZIDO
12	LITÓLICOS HÚMICOS CÂMBICOS (MNT); PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (APR)	D (MAIORITÁRIO), E	E	REDUZIDO A VARIÁVEL (MAIORITÁRIO)
13	HIDROMÓRFICOS (CAL); PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (APR)	C (MAIORITÁRIO), E	S, H (MAIORITÁRIO), E	REDUZIDO; ELEVADO (MAIORITÁRIO)
17	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPR, APR, PPT); HIDROMÓRFICOS (CAL)	C, D, E (MAIORITÁRIO)	S, H (MINORITÁRIO), E (MAIORITÁRIO)	REDUZIDO; ELEVADO
18	HIDROMÓRFICOS (CAL); INCIPIENTES (ATL)	C (MAIORITÁRIO), D	S, H (MINORITÁRIO)	ELEVADO (MAIORITÁRIO) A MUITO ELEVADO
19	LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VL)	C	S	REDUZIDO
22	LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VL); PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT)	D, E (MAIORITÁRIO)	S, E (MAIORITÁRIO)	MUITO REDUZIDO (MAIORITÁRIO) A REDUZIDO
26	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT; PPR)	D (MAIORITÁRIO), E	S, E	REDUZIDO
29	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPR; APR)	D (MAIORITÁRIO), E	S, E (MAIORITÁRIO)	REDUZIDO
30	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (APR); HIDROMÓRFICOS (CAL)	C, D	S, H, E	REDUZIDO; ELEVADO
35	ARGILUVIADOS POUCO INSATURADOS (PGN)	D	S, E (MAIORITÁRIO)	ELEVADO
37	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT); LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (PG); ARGILUVIADOS POUCO INSATURADOS (PAGN; PGN; VDG; SRT)	B (MINORITÁRIO), C, D, E	S, H (MINORITÁRIO), E	REDUZIDO; ELEVADO
38	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT)	D (MAIORITÁRIO), E	S, H, E	REDUZIDO
39	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPR; APR); HIDROMÓRFICOS (SG); LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (PAR); ARGILUVIADOS POUCO INSATURADOS (VDG)	C (MAIORITÁRIO), D, E	S, H (MINORITÁRIO), E	REDUZIDO A ELEVADO
41	LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VT)	E	E	REDUZIDO

43	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPR; PPT); LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VT)	D, E (MAIORITÁRIO)	S, E (MAIORITÁRIO)	REDUZIDO
44	LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (VT; PAR)	D (MAIORITÁRIO), E	S, E	REDUZIDO
52	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT)	E	E	REDUZIDO
53	PODZÓIS NÃO HIDROMÓRFICOS (PPT); LITÓLICOS NÃO HÚMICOS (PG)	E	E	REDUZIDO

NOTA: ESTE QUADRO CONGREGA INFORMAÇÃO DISPONIBILIZADA PELA CARTA DE SOLOS PROVENIENTE DO ATLAS DIGITAL DO AMBIENTE E PELA PLATAFORMA EPICWEBGIS.

QUADRO .14 TIPOS DE SOLO, CAPACIDADE E LIMITAÇÕES DE USO, VALOR ECOLÓGICO DOS SOLOS DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO
FONTE: APA (ATLAS DIGITAL DO AMBIENTE) / PLATAFORMA EPICWEBGIS

Nº PARCELA	TEXTURA DO SOLO	PH DO SOLO	ESPESSURA DO SOLO (CM)	PERMEABILIDADE ATUAL DO SOLO
2	GROSSEIRA	# [5,0 - 6,0[	50-100 (MAIORITÁRIO); > 100	MODERADA
3	GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,0[	25-50; 50-100 (MAIORITÁRIO)	ALTA
4	GROSSEIRA	# [4,5 - 6,0[	25-50; 50-100; > 100	MODERADA; ALTA (MAIORITÁRIO)
5	GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,0[	25-50; 50-100 (MAIORITÁRIO)	MODERADA A ALTA
7	FINA; GROSSEIRA	# [5,0 - 6,0[	25-50; 50-100	MODERADA A ALTA; ALTA (MAIORITÁRIA)
8	GROSSEIRA	# [5,0 - 6,0[	25-50; 50-100	BAIXA A MODERADA; MODERADA A ALTA; ALTA
9	GROSSEIRA	<4,5; [5,0 - 5,5[	25-50	MODERADA A ALTA
10	GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,0[	25-50	MODERADA A ALTA; ALTA
11	GROSSEIRA	[5,0 - 5,5[	25-50	MODERADA A ALTA (MAIORITÁRIA); ALTA
12	FINA; GROSSEIRA	[5,0 - 5,5[	25-50 (MAIORITÁRIO); 50-100	ALTA
13	GROSSEIRA	# [5,0 - 6,0[	50-100	BAIXA A MODERADA
17	GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,0[	25-50; 50-100 (MAIORITÁRIO)	BAIXA A MODERADA; MODERADA A ALTA; ALTA
18	GROSSEIRA	# [4,5 - 6,0[	50-100 (MAIORITÁRIO); > 100	BAIXA A MODERADA
19	GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,0[	25-50	ALTA
22	GROSSEIRA	<4,5; [5,0 - 5,5[	0-25 (MAIORITÁRIO); 25-50	MODERADA A ALTA; ALTA (MAIORITÁRIA)
26	GROSSEIRA	<4,5; [5,0 - 5,5[	25-50 (MAIORITÁRIO); 50-100	ALTA
29	GROSSEIRA	<4,5; [5,0 - 5,5[	50-100	ALTA
30	GROSSEIRA	# [5,0 - 6,0[	50-100	BAIXA A MODERADA; ALTA
35	GROSSEIRA	[5,0 - 5,5[; [6,0 - 6,5[	25-50	MODERADA A ALTA
37	FINA; MEDIANA; GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,5[	25-50 (MAIORITÁRIO); 50-100	BAIXA A MODERADA; MODERADA; MODERADA A ALTA (MAIORITÁRIA); ALTA
38	FINA; MEDIANA; GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,5[	25-50	MODERADA A ALTA
39	FINA; GROSSEIRA	# <4,5; [5,0 - 6,5[	50-100	BAIXA A MODERADA; MODERADA A ALTA; ALTA
41	GROSSEIRA	<4,5	25-50	ALTA
43	GROSSEIRA	<4,5; [5,0 - 5,5[	25-50 (MAIORITÁRIO); 50-100	MODERADA A ALTA

44	GROSSEIRA	<4,5; [5,0 - 5,5[	25-50 (MAIORITÁRIO); 50-100	ALTA
52	GROSSEIRA	[5,0 - 5,5[	25-50	ALTA
53	GROSSEIRA	[5,0 - 5,5[	25-50	ALTA

INTERVALO DE PH INDICADO REFERE-SE À COMBINAÇÃO DOS DIVERSOS INTERVALOS DE PH DISPONÍVEIS PARA A PARCELA

QUADRO .15 CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DO SOLO E DO SUBSOLO (PH, TEXTURA, ESPESSURA E PERMEABILIDADE ATUAL) DAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO CONSIDERADAS NO PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA

FONTES: EPICWEBGIS

Em 23 das 27 áreas de espalhamento, a textura do solo da camada superficial (até 30 cm) é grosseira. Em quatro das parcelas, a textura grosseira coexiste com textura fina (em três delas) e numa delas coexiste com texturas finas e medianas. Porosos e permeáveis, os solos de textura grosseira são considerados de menor capacidade de retenção de água e pobres em termos de nutrientes minerais.

A textura grosseira contribuirá para que em 26 parcelas a permeabilidade atual seja descrita como moderada a alta e/ou alta. Apenas em cinco parcelas há indicação que, de forma parcial, a permeabilidade é baixa a moderada.

Nas áreas de espalhamento, três parcelas exibem solos de valor ecológico elevado ou elevado a muito elevado. Para 14 parcelas, o valor ecológico está descrito como reduzido. Para as 10 parcelas restantes, são reportadas diversas classes de valor ecológico.

4.4.2.3. OCUPAÇÃO DE SOLOS

A caracterização da ocupação atual do solo recorreu à informação de base disponibilizada pela Direção Geral do Território relativa à Carta de Ocupação de Solo 2018 (COS 2018)¹⁵, representada na figura inscrita na página seguinte.

A Superfície Agroflorestal com povoamento de sobreiro dominante, representa a maior utilização do solo quer da área de projeto, quer das áreas de espalhamento nos Concelhos de Abrantes e de Ponte de Sor. Este uso do solo é secundado pelo povoamento florestal.

Sublinha-se que a exploração pecuária que se encontra identificada na Carta de COS2018, pese embora apenas associada à área de parqueamentos descobertos e telheiros / pavilhões cobertos, facilmente associadas ao uso na interpretação das fotografias aéreas (conforme metodologia da COS2018).

Por fim, maior detalhe relativa à ocupação do solo, consta do capítulo que descreve as áreas de espalhamento, na qual se recorre à informação constante nos parcelários, e no levantamento de campo constante no descritor de ecologia.

¹⁵ As especificações técnicas da COS2018 podem ser acedidas através dos seus metadados. A nomenclatura da COS foi reformulada para a produção da COS2018 no âmbito de um grupo de trabalho da Comissão Nacional do Território (CNT) coordenado pela DGT e que reuniu entidades relevantes nos domínios do uso e da ocupação do solo

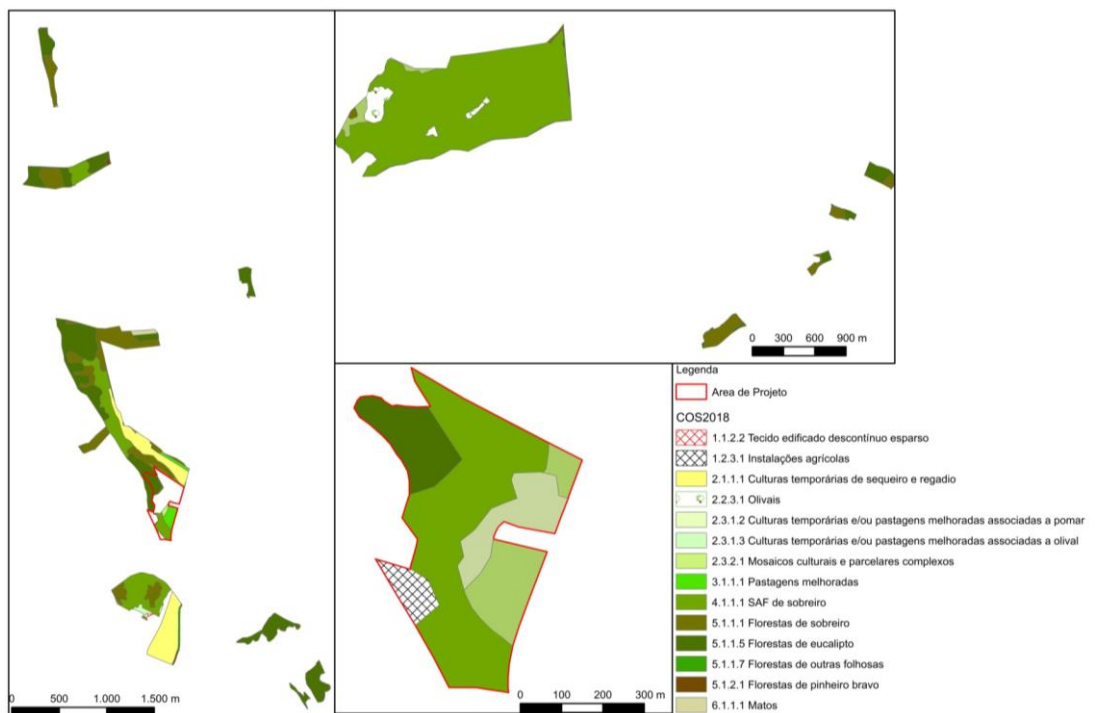


FIGURA .26 CLASSES DE CAPACIDADE DE USOS DE SOLO NAS ÁREAS DE ESPALHAMENTO NA ÁREA DE PROJETO

FONTE: DGT (COS2018)

4.5. ECOLOGIA

4.5.1. ÁREA DE ESTUDO

A área de estudo compreende a área das instalações pecuárias, localizada no concelho de Ponte de Sor, e mais 27 parcelas onde se irá efetuar o espalhamento do efluente pecuário, estas localizadas nos concelhos de Ponte de Sor e de Abrantes.

A área de estudo considerada para o descritor Ecologia engloba as áreas anteriormente referidas e um *buffer* de 50m em redor destas. Para a fauna, dada a sua elevada mobilidade, a área de estudo considerada engloba as mesmas áreas e um *buffer* de 100m em redor destas.

4.5.2. ÁREAS CLASSIFICADAS E OUTRAS ÁREAS DE IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA

Nos termos da alínea a) do artigo 2.º do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, pelo Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, e pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico:

- a. Áreas protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho;

- b. 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 n.ºs 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril de 1979, relativa à conservação das aves selvagens, 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.

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), estruturado pelo Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 242/2015, de 15 de outubro, para além de incluir a Rede Nacional de Áreas Protegidas (RNAP), as áreas classificadas que integram a Rede Natura 2000, inclui ainda, as áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português, sítios Ramsar e áreas da Rede de Reservas da Biosfera, tendo-se incluído as mesmas na presente análise.

A presente área de estudo não sobrepõe nenhuma Área Protegida nem nenhuma ZPE. A área classificada mais próxima da área de concessão é o Sítio de Importância Comunitária de Cabeção (PTCON0029), localizado a 4,6 km a sul – remete-se para as figuras incluídas no capítulo 2 do presente relatório, que localizam a área de projeto e de espalhamento nas áreas sensíveis. Embora não constitua uma área classificada, é de referir a proximidade de uma das áreas de espalhamento com a Zona Importante para as Aves (IBA) de Cabeção (PT016), localizada a cerca de 4,6 km a sul.

De acordo com a respetiva ficha do SIC, no Sítio de Cabeção predominam os montados de sobro bem conservados, aos quais está associada uma utilização pecuária extensiva, estando presentes também alguns montados de azinho. A área de montado é importante para a conservação de *Halimium verticillatum* (albergando este SIC mais de 60% do total comunitário da espécie) e para o rato de Cabrera (*Microtus cabreræ*).

As áreas classificadas seguidamente mais próximas da área de estudo distam todas mais de 20 km da mesma.

No âmbito da conservação da natureza, há a assinalar que tanto a área do projeto como as áreas de espalhamento não se sobrepõem a áreas associadas à proteção de espécies ameaçadas, termos da informação disponibilizada no Manual de apoio à análise de projetos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica (ICNF, 2019) e no Manual de apoio à análise de projetos relativos à Implementação de infraestruturas lineares (ICNB, 2008). No entanto, está definida uma Área de Proteção Crítica de Outras Espécies a cerca de 3 km para leste da área de espalhamento mais próxima, possivelmente direcionada para a espécie cegonha-preta *Ciconia nigra* (FIGURA 27).

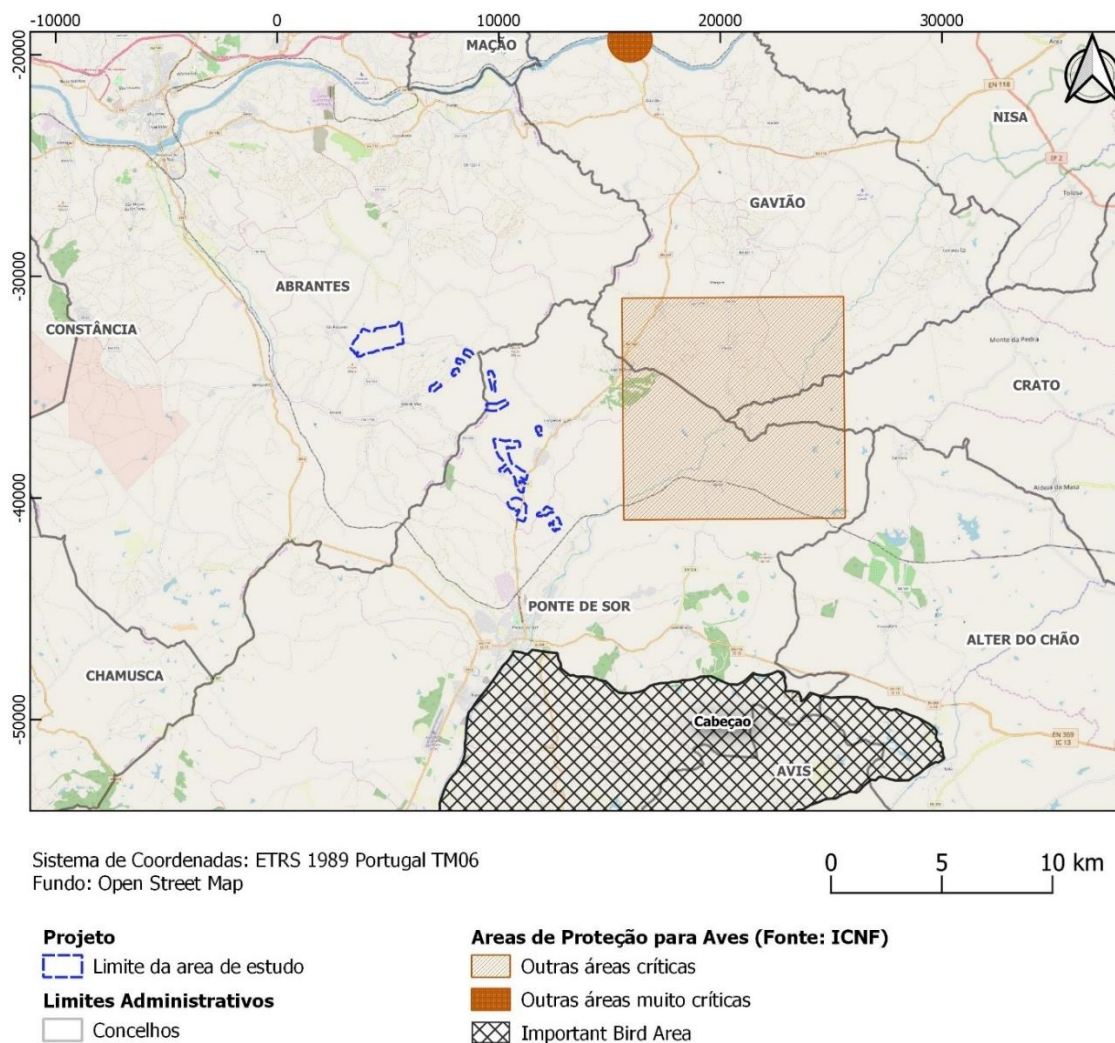


FIGURA .27 OUTRAS ÁREAS IMPORTANTES DO PONTO DE VISTA DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE
FONTES: DADOS PRÓPRIOS

Outras áreas de proteção à fauna na envolvente distam mais de 10 km quer da área de projeto quer das várias áreas de espalhamento.

4.5.3. FLORA, VEGETAÇÃO E HABITATS

4.5.3.1. ENQUADRAMENTO BIOGEOGRÁFICO E FITOSSOCIOLÓGICO

A nível fitossociológico a área de estudo insere-se na Região Mediterrânica, Província Gaditano-Onubo-Algarviense, Sector Ribatagano-Sadense, Superdistrito Ribatagano (Costa *et al.* 1998). O Sector Ribatagano-Sadense caracteriza-se por ser um território essencialmente plano, constituído pelas areias e arenitos pliocénicos e miocénicos dos vales dos rios Tejo e Sado e onde se assinalam diversas espécies endémicas como *Armeria rouyana*, *Armeria pinifolia*, *Juniperus navicularis*, *Thymus capitellatus*, *Limonium daveau*, *Serratula alcala* subsp. *aristata* e *Halimium verticillatum* (Costa *et al.*

1998). A vegetação dominante é constituída por sobreirais (*Oleo-Quercetum suberis* e *Asparago aphylli-Quercetum suberis*), as murteiras (*Asparago aphylli-Myrtetum communis*), os matagais de carvalhiça (*Erico-Quercetum lusitanicae*), o mato psamofítico *Thymo capitellati-Staura canthetum genistoidis* e, nas linhas de água, destaca-se o salgueiral *Salicetum atrocinero-australis* (Costa et al. 1998).

O super distrito Ribatejano corresponde à área da Lezíria dos rios Tejo e Sorraia, na qual os solos são maioritariamente de aluvião (terraços aluvionares), ocorrendo também areias podzolizadas e arenitos. Além das comunidades vegetais que anteriormente referidas para o Sector, observam-se também os matos de *Thymovillosae-Ulicetum mairensis*, que é uma comunidade endémica do território, resultante da destruição dos sobreirais do *Asparago aphylli-Quercetum suberis* e ainda matos da *Asparago aphylli-Calicotometum villosae*.

Nas zonas baixas e linhas de água predomina a geossérie ripícola lântica da lezíria do Tejo, elemento muito relevante para a caracterização do território. A ordem das comunidades potenciais destes bosques ripícolas, do leito até ao contacto com a vegetação terrestre, é normalmente a seguinte: o salgueiral *Populonigrae-Salicetumneotrichae*; o ulmal *Aro italici-Ulmetum minoris* nos solos mais argilosos e o freixial *Ficario-Fraxinetum angustifoliae*. A maioria destes bosques encontra-se atualmente muito degradada, com exceção dos salgueirais, uma vez que os solos onde se desenvolviam outrora encontram-se atualmente ocupados por culturas horto-industriais ou vinhas. Face a essa destruição dos bosques ripícolas, são abundantes no território as manchas da etapa regressiva, nomeadamente os silvados *Lonicero hispanicae-Rubetum ulmifoliae* (Costa et al. 1998).

Segundo Franco (2000), a área de estudo insere-se fundamentalmente no Centro-Sul Plistocénico, uma zona arenosa de cotas baixas e de formação relativamente recente. Nesta região assinalam-se algumas espécies pouco frequentes em Portugal continental incluindo *Juniperus navicularis*, *Silene gracilis* (= *S. longicaulis*), *Chamaesyce prostrata*, *Panicum dichotomiflorum* e algumas características de zonas húmidas como *Cirsium monspessulanum*, *Narcissus fernadesii* e *Najas marina*.

No Portal Flora-On estão registados até ao momento 130 taxa nas quadrículas UTM 10x10km em que a área de estudo se insere (ND75, ND84 e ND85), das quais se destacam algumas espécies RELAPE, pouco comuns em Portugal continental, nomeadamente *Ruscus aculeatus*, *Salix salviifolia* subsp. *australis* e *Quercus suber*.

A Ficha de Caracterização do SIC Cabeção (ICNB, 2006) indica a ocorrência de cinco espécies RELAPE no SIC, designadamente: *Narcissus bulbocodium*, *Leuzea longifolia*, *Halimium umbellatum* subsp. *verticillatum*, *Euphorbia transtagana* e *Salix salviifolia* subsp. *australis*. Nesse elenco destacam-se as espécies associadas a ambientes húmidos, principalmente os salgueiros, as juncáceas e ciperáceas, bem como ainda a ocorrência de espécies com interesse conservacionista como *Salix salviifolia* subsp.

australis (borrazeira-branca), *Prunus spinosa* subsp. *institioides* (abrunheiro-bravo), *Narcisus bulbocodium* (campainhas-amarelas) e *Ruscus aculeatus* (gilbardeiro).

4.5.3.2. METODOLOGIA

Numa primeira fase em que se efetuou uma recolha da informação bibliográfica disponível a nível da flora e habitats (Costa *et al.* 1998, Franco 2000, Flora-On 2015), que permitiu o diagnóstico da situação de referência, em termos biofísicos, da área geográfica onde se insere o projeto. A base da cartografia da vegetação foi elaborada no *software* QuantumGIS, sobre fotografia área disponibilizada pelo BingMaps. No processo de cartografia a escala de trabalho utilizada na digitalização das parcelas foi 1:3 000, tendo-se procedido à verificação no terreno das manchas cartografadas.

O trabalho de campo efetuou-se a 8 de março de 2019, durante o qual foram realizados inventários florísticos, distribuídos pelas várias parcelas que constituem o projeto. A localização dos pontos de realização dos inventários florísticos é apresentada na FIGURA 28.

Para a identificação dos exemplares de flora recorreu-se à Flora Iberica (Castroviejo *et al.* vários volumes) e, na ausência dos volumes respeitantes a determinadas famílias botânicas, consultaram-se as obras de Franco (1971 e 1984) e Franco & Afonso (1994, 1998 e 2003). A identificação dos habitats naturais com estatuto de proteção foi efetuada de acordo com as fichas de caracterização de habitats produzidas pela ALFA para o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (ALFA (2006)).

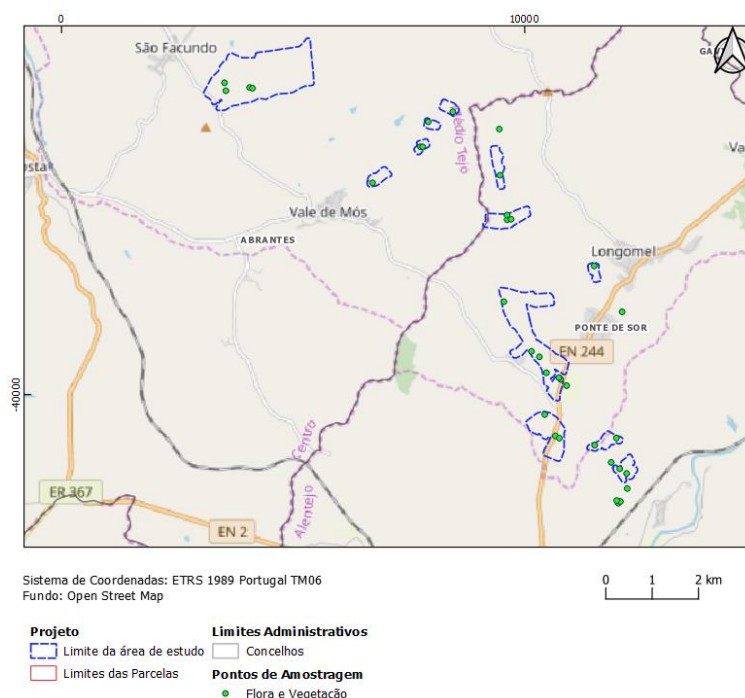


FIGURA 28 LOCALIZAÇÃO DOS INVENTÁRIOS BOTÂNICOS REALIZADOS

FONTE: OPEN STREET MAP / DGT / DADOS PRÓPRIOS

3.1.1.1 CARTOGRAFIA DO COBERTO VEGETAL

Foram definidas 13 unidades de vegetação, as quais se apresentam de seguida. A distribuição de cada uma destas unidades é apresentada no QUADRO. 18:

- **Matos** – Comunidades arbustivas de baixo porte dominadas por rosmaninhos, sargaços, urzes ou tojos;
- **Montado de sobreiro** – Áreas com sobreiro;
- **Povoamento florestais mistos** – Plantações florestais constituídas por complexos de sobreiros e pinheiro-bravo;
- **Povoamentos florestais de eucalipto** – Plantações florestais dominadas por eucalipto;
- **Povoamentos florestais de pinheiro-bravo** – Plantações florestais dominadas por pinheiro-bravo;
- **Povoamentos florestais de sobreiro** – Plantações florestais recentes dominadas por sobreiro;
- **Sobreiral** – Presença de sobreiro de copado mais denso, mas com sobcoberto arbustivo nulo ou pouco desenvolvido;
- **Vegetação ripícola** – Áreas dominadas por formações arbóreas ou arborescentes de freixos, salgueiros, choupos ou amieiros;
- **Áreas agrícolas – Culturas temporárias** – Áreas de plantação agrícola de sequeiro e/ou regadio;
- **Áreas agrícolas - Olivais e outros pomares** – Inclui os olivais tradicionais e outros tipos de pomares (e.g. citrinos);
- **Prados e Pastagens** – Pousios utilizados mais ou menos regularmente como pastagem para gado. Inclui ainda os terrenos incultos, ocupados por pousios não pastoreados e as áreas ocupadas por comunidades ruderais;
- **Charcas** – Inclui os locais de reservas de água para rega ou abeberamento de gado;
- **Áreas artificializadas** – Construções humanas e áreas adjacentes. Inclui também estradas e os principais caminhos de terra batida que atravessam a área de estudo.

As áreas ocupadas por cada uma destas unidades de vegetação são apresentadas no quadro seguinte:

UNIDADE DE VEGETAÇÃO	HABITAT NATURAL	ÁREA (HA)
Agrícola - Culturas Temporárias	-	33,61
Agrícola - Olival	-	17,36
Agrícola - Pomar	-	1,23
Área artificializada	-	11,77
Charca	-	0,58
Matos	-	3,57
Montado	6310pot	283,59
Povoamento Florestal - Eucalipto	-	111,39
Povoamento Florestal - Pinheiro-bravo	-	6,88
Povoamento Florestal - Sobreiro	-	13,74
Povoamento Florestal Misto	-	20,10
Prados e Pastagens	-	14,06
Sobreiral	-	1,02
	-	4,73
Vegetação Ripícola	92A0	4,45
	92A0+6420	0,07

QUADRO .16 UNIDADES DE VEGETAÇÃO E CORRESPONDENTES HABITATS NATURAIS REGISTADOS NA ÁREA DE ESTUDO
(PARCELAS E ENVOLVENTES DE 50M)
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

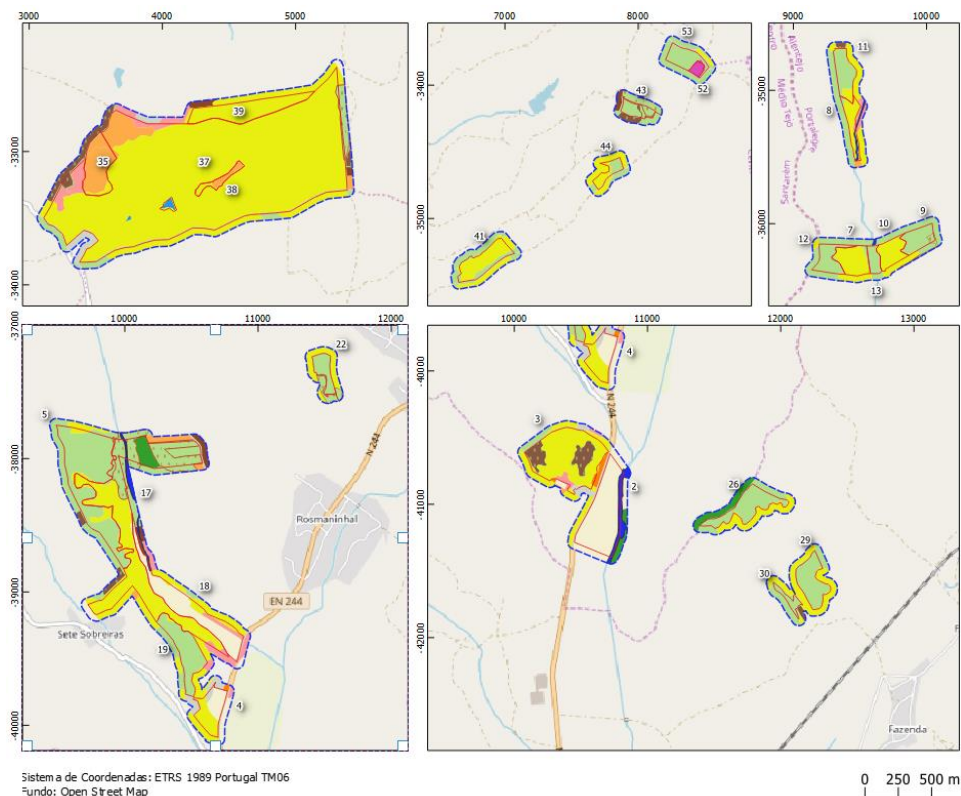


FIGURA .29 CARTOGRAFIA DO COBERTO VEGETAL DOMINANTE NA ÁREA DE ESTUDO
FONTE: OPEN STREET MAP / DADOS PRÓPRIOS

Coberto Vegetal

A área de estudo caracteriza-se pela existência de um mosaico entre manchas de povoamentos florestais de eucalipto, montado de sobreiro e extensas áreas agrícolas. Existem ainda povoamentos de pinheiros (pinheiro-manso e pinheiro-bravo), áreas dominadas por diferentes tipos de matos acidófilos (principalmente urzais e tojais) e áreas de pastagem. Trata-se, pois, de um território onde a intervenção humana é bem evidente, quer a nível da gestão florestal (limpezas de matos, abertura de caminhos e aceiros), quer a nível de atividade agrícola (plantações intensivas de milho, olivais e outros pomares) e pecuária (essencialmente pastagem de gado bovino).

O coberto vegetal presente na globalidade da área de estudo é descrito seguidamente, sendo as diferentes formações agrupadas de acordo com o porte ou a natureza das comunidades dominantes.

Formações herbáceas

A nível das formações dominadas por espécies herbáceas, assinalaram-se principalmente comunidades de infestantes agrícolas, comunidades nitrófilas e de plantas ruderais. A realização da amostragem num período do ano que não é o mais favorável à identificação de espécies de flora vascular (início do mês de março) dificultou a observação de formações herbáceas de fenologia primaveril.

As **comunidades de infestantes** assinalaram-se na orla e no interior das parcelas agrícolas. São dominadas por espécies colonizadoras de meios revolvidos, destacando-se pela sua abundância de beldroega (*Portulaca oleracea*), corriola (*Convolvulus arvensis*), digitaria sanguinalis, grama (*Cynodon dactylon*), carrapiço (*Xanthium strumarium*) e Cyperusspp. Ao longo das bermas dos caminhos foi possível observar vestígios de **comunidades ruderais** características de meios alterados, nas quais pontificavam espécies como o talha-dente (*Piptatherum milliaceum*), funcho (*Foeniculumvulgare*), serralhas, erva-lanar (*Holcuslanatus*), malvas (*Lavaterasp.*), saramago (*Raphanus raphanistrum*), *Chenopodium spp.*, *Andryala integrifolia*, cardos (*Scolymushispanicus*), entre outras.

As **comunidades de herbáceas nitrófilas** encontram-se em solos enriquecidos em compostos azotados, estando por isso associadas às áreas de pastagem de gado e às orlas de parcelas agrícolas. Estas comunidades são dominadas por espécies herbáceas anuais como *Datura stramonium*, *Lavaterasp.* e *Chenopodium spp.*

Sobcoberto das galerias ripícolas são frequentes espécies como *Lythrumsp.* *Parietaria judaica* e *Urtica spp.*

Nas áreas de incultos ou sob coberto dos olivais, observam-se **comunidades de herbáceas arvenses**, dominadas por espécies anuais de fenologia tipicamente invernal ou primaveril, pelo que no período em que decorreu a amostragem não foi possível de caracterizar adequadamente as mesmas. Algumas espécies observadas incluem a bolsa-de-pastor (*Capsella bursa-pastoris*), a erva-de-Santa-Maria (*Calendulaarvensis*), chicória (*Chichoriumintybus*), cenoura-brava (*Daucuscarota*), saramago (*Raphanusraphanistrum*) e *Diplotaxiscatholica*.

Em clareiras de matos e, mais raramente, sob coberto dos povoamentos florestais de pinheiro-manso e sobreiro observaram-se comunidades herbáceas pouco desenvolvidas, com destaque para o panasco (*Dactylis glomerata*), bole-bole-maior (*Briza máxima*) e para saramago (*Raphanus raphanistrum*).

Ao longo das linhas de água também se assinalam pequenas manchas de canavial (*Arundo donax*) que formam, na generalidade dos casos, povoamentos estremos desta espécie.

Formações arbustivas: Os matos são formações de porte médio-baixo, co-dominadas por diversos tipos de arbustos heliófilos, colonizadores de áreas florestais mais abertas ou áreas de pastagens abandonadas há bastante tempo. Ocorrem nas áreas de montado não gerido e, menos frequentemente, associados a povoamentos de eucalipto mais antigo. Existem vários tipos destes matos que diferem na composição específica, em resultado da exposição a diferentes níveis de perturbação no local e/ou a pequenas diferenças ao nível das características do solo. Os **sargaçais** são matos baixos, dominados ou co-dominados por diferentes combinações de rosmarinho (*Lavandulastoechas*), sanganho-mouro

(*Cistus salviifolius*) e/ou esteva (*Cistus ladanifer*). São dominantes nas áreas com histórico de perturbação (limpeza de matos) mais recente ou incisiva. Os urzais-tojais são matos de porte médio-baixo, dominados ou co-dominados por urzes (*Calluna vulgaris*, *Erica umbellata*) ou tojos (*Ulex aëneus*, ou *Genista triacanthos*). São também matos colonizadores de áreas abertas ou desmatadas, dominantes em solos muito ácidos. Ocorrem muito frequentemente em complexos mosaicos com sargaçais, motivo pelo qual não se procedeu à sua separação em diferentes tipologias. Os urzais higrófilos ocorrem sobre solos com alguma compensação hídrica e humidade superficial, sendo dominados por *Ulex minor* e *Erica ciliaris*.

Formações arbóreas: O montado de sobreiro ocorre em todas as parcelas da área de estudo FIGURA 30. Trata-se de uma formação dominada por sobreiros adultos, geralmente de estrutura aberta, mas por vezes fechada em alguns locais com maior densidade de copas. As diferentes manchas de montado estão sujeitas a diferentes graus de gestão humana, o que se reflete nas comunidades desenvolvidas em sob coberto, que variam desde formações herbáceas, a matos heliófilos de sargaços ou urzais-tojais, evidenciando a regular intervenção humana que permite manter estes estágios iniciais ou intermédios de desenvolvimento. Uma forte percentagem destes montados tem acolhido estrumes da pecuária, e o seu subcoberto tem sido periodicamente sujeito a sementeiras de azevém, ervilhaca, serradela ou aveia.



FIGURA .30 MONTADO DE SOBRO SEMEADO COM AZEVÉM, ERVILHACA, SERRADELA OU AVEIA

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

Os **povoamentos florestais de eucalipto** são formações arbóreas de eucalipto, plantado em regime de monocultura. Estão sujeitos a gestão ativa, nomeadamente limpezas de matos, pelo que a vegetação no sob coberto destes eucaliptais é muito esparsa, assinalando-se apenas alguns elementos arbustivos e herbáceos, principalmente na proximidade das orlas FIGURA 31. As manchas de eucaliptal encontram-se

na generalidade das parcelas previstas para acolher os estrumes da pecuária ainda que, nalgumas delas, este povoamento florestal ocorra apenas no *buffer* de 50 m. Na generalidade das parcelas o subcoberto dos eucaliptais tem sido sujeito a corte recente, nas quais a vegetação se encontra bastante degradada.



FIGURA .31 ASPECTO DO SOB COBERTO DE EUCALIPTAL, EVIDENCIANDO A REDUZIDA COBERTURA DOS ESTRATOS HERBÁCEO E ARBUSTIVO

FORTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

Os **povoamentos florestais de pinheiro-bravo** são pouco frequentes na área de estudo, ocorrendo apenas na Parcela 17, numa área com 2,56 ha. Estes povoamentos de pinheiro-bravo foram ainda observados nas Parcelas 2 e 26, mas apenas na área envolvente de 50 m. Representam formações de pinheiro-bravo com um estrato arbustivo bem desenvolvido, dominado por estevais (*Cistusladanifer*), sargaçais (*Cistus salviifolius*) ou tojais (*Ulex spp.*).

Os **povoamentos florestais de Sobreiro** correspondem a plantações mais ou menos recentes de sobreiro (*Quercus suber*) em estrutura linear, com indivíduos adultos pontuais (FIGURA 32). O subcoberto destes povoamentos tem sido sujeito a ações de gestão florestal periódicas sendo, por isso, constituído por comunidades essencialmente herbáceas. As comunidades arbustivas, muito pontuais e fragmentadas, são dominadas por esteva (*Cistusladanifer*), rosmaninho (*Lavandulastoechas*), torga-ordinária (*Callunavulgaris*), tojo (*Ulexsp.*), táveda (*Dittrichia viscosa*), *Astragalussp.*, entre outras espécies.



FIGURA .32 ASPETO DE POVOAMENTO DE SOBREIRO PLANTADO EM ESTRUTURA LINEAR

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

Os **povoamentos florestais mistos** estão representados por complexos arbóreos de pinheiro-bravo e sobreiro, pontualmente intercalados por eucaliptos oriundos de plantações existentes nas áreas envolventes (FIGURA 33). O seu subcoberto está sujeito a um regime de exploração e gestão frequente, do qual resulta uma degradação da vegetação arbustiva, que se apresenta bastante empobrecida e dominada por resquícios de tojais ou sargaçais. Distribuem-se por cinco das parcelas em estudo, sendo que em três delas ocorrem apenas nas suas áreas limítrofes, no *buffer* de 50m.



FIGURA .33 POVOAMENTO FLORESTAL MISTO NA PARCELA 4

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

Formações ripícolas: Ao longo das linhas de água assinalam-se formações arbóreas ripícolas, dominadas por diferentes combinações de choupo-negro (*Populus nigra*), freixos (*Fraxinus angustifolia*) e salgueiros (*Salix* spp.). As formações dominadas por salgueiros apresentam por vezes um porte apenas arborescente. De um modo geral, apresentam um desenvolvimento linear devido à utilização agrícola dos terrenos envolventes. A vegetação sob coberto apresenta-se globalmente degradada pelas intervenções frequentes que promovem o domínio de silvados e a expansão de exóticas, ou pelo pastoreio de gado, que facilita o domínio de comunidades herbáceas nitrófilas.



FIGURA .34 VEGETAÇÃO RIPICOLA COM SALIX ATROCINEREA E SOBCOBERTO DOMINADO POR SILVADO

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

Áreas agrícolas: Nas áreas agrícolas dominam as plantações de culturas temporárias de sequeiro ou regadio, cuja envolvente apresenta algumas comunidades de infestantes agrícolas anteriormente descritas.

Assinala-se também a ocorrência de algumas parcelas com pomares de citrinos e olivais de sequeiro tradicionais dispostos em fileiras ao longo das margens de parcelas agrícolas presentes. Os olivais de sequeiro são mais frequentes nas Parcelas 35 e 38, e na envolvente de 50m nas Parcelas 3 e 17. O pomar de citrinos foi assinalado na Parcela 3 e no limite de 50 m da Parcela 4 (FIGURA 35). No sob coberto destas formações ocorrem comunidades arvenses anuais, muito pouco desenvolvidas.



FIGURA .35 POMAR DE CITRINOS NA PARCELA 3 (ESQUERDA) E OLIVAL DE SEQUEIRO NA PARCELA 35 (DIREITA)

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

Áreas artificializadas: As áreas artificializadas estão representadas pelos aglomerados populacionais, instalações pecuárias, habitações dispersas, caminhos e acessos rodoviários (FIGURA 36). Ao longo dos caminhos e vias rodoviárias assinalou-se a presença de diversas espécies de carácter ruderal, no entanto, devido ao período desfavorável em que decorreu a amostragem, não foi possível identificar todas as espécies devido à ausência de parâmetros biométricos. Face a estas condicionantes, a diversidade das comunidades ruderais ao longo dos caminhos era pouco diversificada, destacando-se a presença de espécies como *Lavatera* spp., *Cichorium intybus*, *Foeniculum vulgare*, *Piptatherum milliaceum* de algumas infestantes de culturas como, *Xanthium strumarium*, *Portulaca oleracea*, entre outras.

Nas áreas artificializadas e sua envolvente, assinalaram-se também comunidades de plantas ruderais e nitrófilas (e.g. *Chenopodium* spp., *Parietaria judaica*, *Polygonum* sp., *Portulaca oleracea*) muito semelhantes às anteriormente descritas, para os caminhos e vias de rodoviárias e também para as orlas de áreas agrícolas.



FIGURA .36 ÁREA ARTIFICIALIZADA PELAS INSTALAÇÕES DA PECUÁRIA
FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

4.5.4. HABITATS NATURAIS E SEMI-NATURAIS

Na área de estudo foram identificadas quatro formações vegetais representativas de habitats com estatuto legal de proteção, ao abrigo do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro (Anexo B-I)¹⁶:

4020 - Charnecas húmidas atlânticas temperadas de *Erica ciliaris* e *Erica tetralix*

subtipo pt2 - Urzais-tojais termófilos

Este subtipo de habitat corresponde a urzais-tojais higrófilos, que ocorrem em terrenos muito húmidos no sul do país, não turfosos (ALFA, 2006).

Na área de estudo foi assinalada uma mancha deste habitat de muito pequena dimensão (cerca de 30 m²) a norte da Parcela 30, num talude ao longo de um caminho de terra que atravessa as propriedades florestais (FIGURA 37). Trata-se de uma mancha de vegetação higrófila onde ocorrem ambas as espécies indicadoras deste subtipo habitat, nomeadamente *Erica ciliaris* e *Ulex minor*, acompanhada por diversos elementos higrófilos como *Molinia caerulea* e *Rubus ulmifolius*.

Este habitat, sem expressão cartográfica, encontra-se muito degradado uma vez que nenhuma das espécies indicadoras é dominante.



FIGURA .37 ASPETO DE VEGETAÇÃO HIGRÓFILA REPRESENTATIVA DO HABITAT 4020PT2

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

¹⁶ Diploma que procedeu à segunda alteração ao Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril, alterado pelo ao Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, que procedeu à transposição para a ordem jurídica interna da Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril, relativa à conservação das aves selvagens (Diretiva Aves) e da Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens (Diretiva Habitats).

6310 Montados de *Quercus spp.* de folha perene

Na área de estudo foram observadas duas situações distintas quanto à gestão do subcoberto das áreas de montado. Existem locais onde o subcoberto é caracterizado pela presença de comunidades arbustivas espinhosas de tojais ou sargaçais, evidenciando um ligeiro abandono ou gestão menos frequente da área e locais onde o subcoberto se encontra em permanente mobilização, sendo dominado por leguminosas forrageiras e mantido por pastorícia extensiva de gado bovino (FIGURA 38). Face ao exposto, as manchas de montado de sobreiro não apresentam um estrato herbáceo vivaz, dominado por hemicriptófitos cespitosos, bem conservado e, por isso, não deveriam ser enquadradas no habitat 6310. Ainda assim, quando sujeitas a práticas de gestão adequadas, é possível recuperar a sua estrutura e função e serem reconvertidas em verdadeiros montados e, por isso, foram considerados habitats 6310 potenciais.



FIGURA .38 ASPECTO DE UM MONTADO COM SUBCOBERTO ARBUSTIVO (ESQUERDA) E COMUNIDADES DE LEGUMINOSAS FORRAJEIRAS (DIREITA)

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

6420 Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da *Molinio-Holoschoenion*

São juncais não halófilos e não nitrófilos dominados por comunidades de bunho (*Scirpoides holoschoenus*), dispostas ao longo das margens húmidas de pequenos cursos de água da área de estudo. Estas pradarias húmidas foram apenas observadas entre as Parcelas 29 e 30, ao longo de uma linha de água tributária da ribeira de Longomel.

92A0 Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*

Subtipo pt2 Salgueirais-choupais de choupos-negros e/ou salgueiros-brancos

Este habitat corresponde aos bosques ripícolas dominados por choupo-negro (*Populus nigra*) ou salgueiros (*Salix spp.*). São característicos dos terraços aluvionares ou coluviões, localizados de margens de rios, ribeiras e valas de drenagem, sendo abundante na bacia hidrográfica do Rio Tejo (ALFA, 2006).

Na área de estudo assinalaram-se estes salgueirais nas Parcelas 2, 13, 17 e 30, ao longo da ribeira de Longomel e, pontualmente, ao longo dos seus tributários. Nestas formações são co-dominantes diversas espécies arbóreas como o choupo-negro (*Populus nigra*), o salgueiro-branco (*Salix atrocinerea*) e o freixo (*Fraxinus angustifolia*). Apesar da componente arbórea se encontrar em bom estado de conservação, a componente herbácea encontra-se bastante perturbada, nomeadamente pelas intervenções frequentes, que facilitam o domínio de silvados (*Rubus ulmifolius*), canaviais (*Arundo donax*) e espécies exóticas, como a acácia-mimosa (*Acacia dealbata*).



FIGURA .39 CARTOGRAFIA DOS HABITATS NATURAIS ASSINALADOS PARA A ÁREA DE ESTUDO
FONTE: DGT / STREET OPEN MAP

ELENCO FLORÍSTICO

No decurso dos trabalhos de campo efectuados assinalaram-se 170 taxa de plantas vasculares, distribuídos por 58 famílias botânicas. A nível de famílias, as mais representadas são as *Asteraceae* (20 taxa) e *Poaceae* (18), como seria expectável face ao cariz mediterrânico deste território. Outras famílias relevantes incluem as *Fabaceae* (16 espécies), *Lamiaceae* (9 espécies) e *Caryophyllaceae* (8 espécies), cujos representantes formam o elenco principal do estrato arbustivo presente (FIGURA 40). Este

reduzido valor de biodiversidade de plantas vasculares resulta, em parte, do período em que decorreu o trabalho de campo não ter sido o mais indicado para a inventariação florística.

É previsível que, durante a Primavera, este elenco se enriqueça substancialmente em espécies de fenologia primaveril, precoce ou tardia, quer nas parcelas agrícolas, quer nas parcelas florestais. O elenco florístico completo é apresentado no volume de anexos.

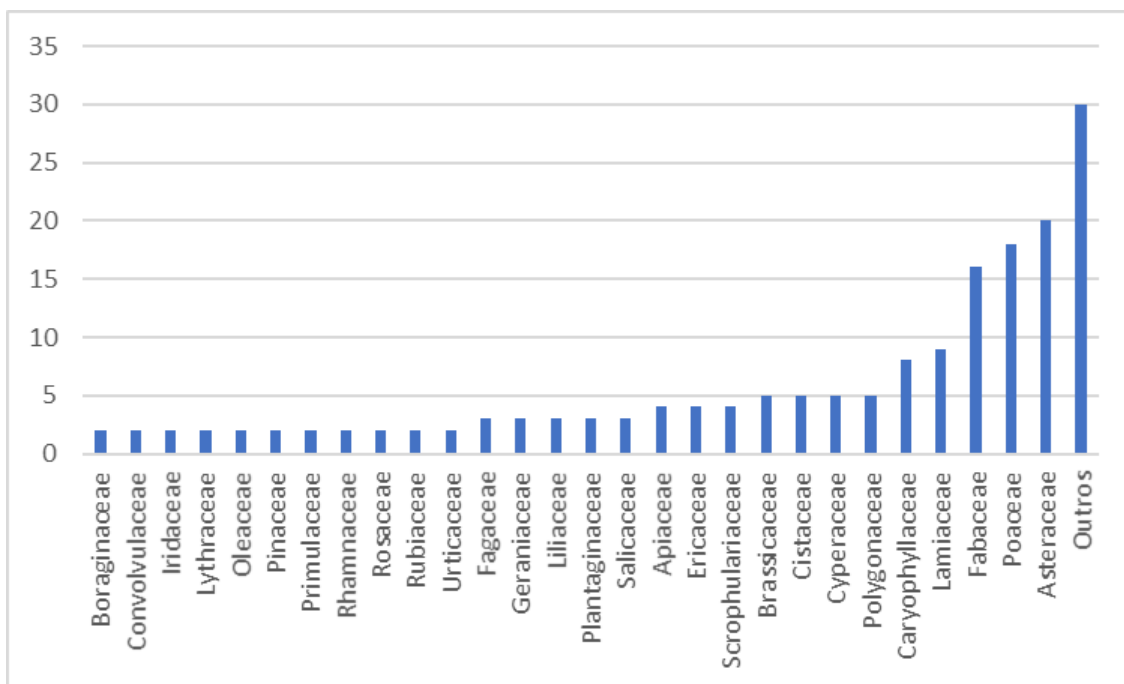


FIGURA .40 REPRESENTAÇÃO DAS FAMÍLIAS COM AS DUAS OU MAIS ESPÉCIES OBSERVADAS DURANTE OS TRABALHOS DE CAMPO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

Espécies com estatuto de proteção

Na área de estudo foram assinaladas quatro espécies com estatuto de proteção:

- **Sobreiro (*Quercus suber*);**
- **Gilbardeiro (*Ruscus aculeatus*)**

O **sobreiro** é uma espécie arbórea de folha persistente, de baixo porte, com adaptações fisiológicas xerofíticas, destacando-se uma camada de cortiça que reveste o seu tronco e ramos. Distribui-se de norte a sul do país, evitando apenas os territórios mais secos e solos básicos. É protegida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 155/2004, de 30 de junho, que regulamenta e condiciona o abate de indivíduos.

Na área de estudo o sobreiro é uma espécie frequente, ocorrendo como dominante em manchas de montado, encontradas em todas as parcelas estudadas, em povoamentos florestais mistos, onde ocorrem em complexo com pinheiro-bravo, ou como indivíduos isolados em povoamentos de eucalipto.

Ocorrem também vários indivíduos adultos ao longo das principais estradas que atravessam a área de estudo.

A gilbardeira (*Ruscus aculeatus*) é um geófito perene com ampla distribuição no centro e sul da Europa e norte de África, característica do sob coberto de bosques e matagais perenifólios. É bastante frequente em Portugal continental e recolhida com fins ornamentais. Integra o Anexo B-V do Decreto-Lei nº. 156-A/2013, de 8 de novembro, que inclui as espécies cuja recolha na natureza deverá ser alvo de regulamentação.

Na área de estudo ocorre de modo pontual, associado a ambientes florestais, nomeadamente a montados fechados de sobreiro na Parcela 2.

Espécies exóticas

No âmbito da amostragem efetuada foram detetadas apenas quatro espécies de plantas vasculares exóticas (não autóctones), destacando-se a ocorrência de:

- **Háquea-picante** (*Hakea sericea*), espécie invasora listada no anexo I do Decreto-Lei nº 565/99, de 21 de dezembro. Ocorrem com alguma frequência nas Parcelas 2, 3 e 5, mas é bastante frequente nas áreas envolventes destas parcelas.
- **Mimosa** (*Acacia dealbata*), espécie considerada invasora em Portugal estando listada no Anexo I do Decreto-Lei nº 565/99, de 21 de dezembro. Na área de estudo assinalaram-se alguns indivíduos ao longo da ribeira de Longomel;
- **Cana** (*Arundo donax*), herbácea perene com comportamento invasor em zonas húmidas perturbadas, observada de modo pontual em locais muito alterados na margem de linha de água e em zonas húmidas ao longo de caminhos;
- **Azedas** (*Oxalis pes-caprae*), herbácea considerada invasora em Portugal (Anexo I do Decreto-Lei nº.565/99, de 21 de dezembro), e bastante presente em todas as parcelas.

3.1.2 ANÁLISE POR PARCELA OU CONJUNTO DE PARCELAS

Neste subcapítulo descreve-se o coberto vegetal e os principais valores presentes em cada uma das parcelas analisadas, ou conjunto de parcelas.

A. PARCELAS 35, 37, 38, 39

Estas 4 parcelas representam, na totalidade, 182 ha, e localizam-se nas proximidades da povoação de São Facundo. O coberto vegetal destas parcelas é dominado por montados de sobreiro (*Quercus suber*), com subcoberto pastoreado, e onde a atividade de espalhamento de estrumes oriundos da pecuária já

tem vindo a ser praticada. Durante a saída de campo verificou-se que parte do subcoberto dos sobreiros era dominada por espécies anuais forrageiras (azevém, ervilhaca, serradela ou aveia), devido à necessidade de nitrificação do solo.

Existem duas pequenas charcas criadas para locais de reserva de água para abeberamento de gado (FIGURA 41). A vegetação marginal destas charcas em nada se assemelha com a vegetação de zonas húmidas ou ripícolas, sendo constituída por comunidades anuais forrageiras semeadas dos terrenos marginais. As áreas que não foram semeadas com espécies anuais forrageiras mantêm ainda resquícios do que seria a vegetação arbustiva dominante, caracterizada por escassos exemplares de tojo e sargaço.

Quanto à presença de habitats naturais classificados nos termos do Anexo I do Decreto-Lei Nº140/99, de 24 de abril (e suas redações posteriores), apenas se identificou o habitat 6310 – Montados de *Quercu* ssp. de folha perene com carácter potencial, pois apesar de não cumprir com todos os critérios para ser classificado como tal (ao não apresentar um estrato herbáceo vivaz dominado por comunidades de *Poa* spp.), é possível a sua reconversão através da prática de gestão adequada.



FIGURA .41 UMA DAS DUAS CHARCAS PRESENTES NESTE CONJUNTO DE PARCELAS

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

B. PARCELAS 41, 43, 44, 52 E 53

São parcelas de menor dimensão e estão representadas, respetivamente, por: 1) eucaliptais e montados de sobreiro (Parcelas 41 e 44); 2) eucaliptal, povoamento misto de sobreiro, pinheiro-bravo e/ou eucalipto, áreas de matos e povoamento de sobreiro (Parcela 43); eucaliptal, floresta de sobreiro e

montado de sobreiro (Parcelas 52 e 53). Nas parcelas 41 e 44 as manchas de montado de sobreiro caracterizam-se pelo copado fechado e pela presença de um estrato arbustivo pouco evoluído em subcoberto, devido a atividades de gestão florestal que implicam a remoção de matos.

Os eucaliptais apresentam diferentes graus de intervenção, assinalando-se povoamentos de fuste alto, praticamente limpos de vegetação sob coberto e povoamentos em regeneração, com fraco desenvolvimento de matos nas áreas abertas (principalmente de tojo e urze). Nas áreas abertas e nas orlas dos povoamentos florestais alvo de gestão mais recente, encontram-se matos de porte baixo, dominados por comunidades colonizadoras de tojo, urzes, sargaços e rosmaninho. É de notar a presença abundante de háquea-picante (*Hakea sericea*), uma espécie invasora listada no anexo I do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 dezembro, sobretudo em subcoberto dos eucaliptais.

A Parcela 43 é representada por um mosaico de povoamentos florestais, sendo eles maioritariamente de carácter silvícola. Os povoamentos florestais mistos são representados por complexos de espécies arbóreas (essencialmente sobreiro e pinheiro-bravo) plantadas de forma desordenada e aleatória, cujas áreas envolventes estão ocupadas por povoamentos de eucalipto com diferentes épocas de plantação. Assiste-se à presença de eucaliptais de alto fuste, mais desenvolvidos, onde o subcoberto se apresenta melhor gerido e parco em vegetação arbustiva, e eucaliptais mais jovens, provavelmente resultantes de regimes de talhadia, onde a vegetação arbustiva está mais evoluída (FIGURA 42).



FIGURA .42 EUCALIPTAL JOVEM NA PARCELA 53
FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

As três unidades de vegetação das Parcelas 52 e 53 estão bem diferenciadas, predominando os povoamentos de eucalipto. Estes eucaliptais, caracterizados por uma densidade mais elevada e, em

alguns locais, por uma estrutura etária uniforme, apresentam níveis de ensombramento do solo mais elevado, o que se traduz numa intensa redução do subcoberto, sendo nas zonas limítrofes das manchas florestais que a vegetação se torna mais densa e diversificada, em resultado da colonização de espécies oriundas das formações vegetais adjacentes. Assim, a vegetação de subcoberto está frequentemente limitada a espécies arbustivas e ombrófilas. A Parcela 52 caracteriza-se pela presença de sobreiros, onde a elevada densidade de árvores e de copado permite enquadrá-la numa unidade de vegetação diferente de montado, o sobreiral. A ausência de estratos lianoide e arbustivo bem desenvolvidos, aliada à acentuada intervenção humana para remoção de subcoberto arbustivo, não permite classificar este sobreiral no habitat 9330 (Florestas de *Quercus suber*).

O principal valor botânico presente nestas parcelas é o habitat 6310 com caráter potencial, pois não cumpre, na íntegra, os critérios da ficha de caracterização deste habitat do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, por não estarem presentes comunidades de *Poa* spp. em subcoberto. Ainda assim, são montados que apresentam apetência para virem a ser classificados como habitat caso haja gestão humana adequada.

C. PARCELAS 5, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 17 E 19

São parcelas atravessadas por um dos tributários da ribeira de Longomel, apresentando ao longo das suas margens extensos salgueirais, bem estruturados, mas que revelam algum estado de degradação, pela presença, em quase toda a sua extensão, de silvado (*Rubus ulmifolius*) em subcoberto e, pontualmente, pequenos núcleos de canavial (*Arundo donax*). As unidades de vegetação dominantes são os povoamentos florestais de eucalipto e os montados de sobreiro. Estes eucaliptais apresentam uma estrutura semelhante em todas as parcelas à já descrita nas parcelas 52 e 53. O corte periódico dos eucaliptais, resultante de um ciclo cultural máximo de nove anos, destrói o já escasso subcoberto herbáceo e arbustivo dos eucaliptais, apresentando-se este limitado a espécies ombrófilas e a alguns arbustos. Algumas áreas de montado das Parcelas 7, 10 e 17 (FIGURA 43), à semelhança do que foi descrito para as parcelas 41 e 44, caracterizam-se pelo copado arbóreo fechado e pela presença de um estrato arbustivo pouco evoluído em subcoberto, devido a atividades de gestão florestal que implicou a remoção de matos. Nesta mesma parcela, ligeiramente mais a norte, os montados estão já sobrepastoreados, sendo o subcoberto dominado por plantas indicadoras de solos secos e nitrificados (*Carlina* sp.).



FIGURA .43 MONTADOS DE SOBREIRO NA PARCELA 17

FONTE: FOTOGRAFIAS DE AUTORES

Na Parcela 17 ocorrem ainda áreas de reduzidas dimensões ocupadas com matos. São comunidades vegetais co-dominadas por diversos tipos de arbustos heliófilos, colonizadores de áreas florestais mais abertas ou áreas de pastagens abandonadas há bastante tempo, fazendo-se representar por diferentes combinações de rosmaninho (*Lavandula stoechas*), sanganho-mouro (*Cistus salviifolius*) e/ou esteva (*Cistus ladanifer*).

O principal valor fitocenótico presente nestas áreas corresponde à faixa de vegetação ripícola disposta ao longo da linha de água que atravessa estas parcelas, onde se pode identificar uma galeria ripícola de choupo-negro e salgueiros passível de enquadramento no habitat protegido 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*. Ainda assim, poderá também considerar-se a presença do habitat 6310 com carácter potencial, pelas razões já descritas anteriormente.

D. PARCELA 22

É uma parcela com cerca de 2,85ha ocupada por povoamento florestal de eucalipto. Confinante com este eucaliptal, mas ainda dentro do limite da área de estudo, dominam os montados de sobreiro e os povoamentos misto de sobreiro, eucalipto e pinheiro bravo. Trata-se de uma parcela pouco interessante do ponto de vista da conservação da flora e vegetação, por nenhuma das classes de vegetação se enquadrar em habitat natural classificado.

E. PARCELAS 2, 4 E 18

São parcelas fundamentalmente agrícolas que, pelo facto de estarem próximas da ribeira de Longomel e de um dos seus tributários, apresentam disponibilidade de água que facilita o regadio dos seus terrenos e, por isso, são parcelas ocupadas na sua generalidade por culturas temporárias de regadio.

Nas áreas não abrangidas pelos pivôs de rega podem encontrar-se algumas áreas incultas, colonizadas por comunidades de infestantes agrícolas ou plantas arvenses ou ruderais. As áreas agrícolas que constituem estas parcelas apresentam reduzido interesse botânico.

Ao longo da ribeira de Longomel assinala-se a presença de galerias ripícolas de salgueiros, freixos e choupos representativos do habitat 92A0 - Florestas-galerias de *Salix alba* e *Populus alba*, sendo este o principal valor botânico considerado nestas parcelas.

É na envolvência da Parcela 4 que estão localizadas as instalações da pecuária, estando estas áreas classificadas como “Área artificializada”.

F. PARCELA 3

É uma parcela maioritariamente ocupada por montado de sobreiro, cujas áreas com menor densidade de coberto arbóreo foram recentemente aproveitadas com plantações de sobreiro. São plantações mais ou menos recentes de sobreiro (*Quercus suber*) em estrutura linear, com indivíduos adultos pontuais. O subcoberto quer dos montados, quer dos povoamentos de sobreiro, tem sido sujeito a ações de gestão florestal periódicas sendo, por isso, constituído por comunidades essencialmente herbáceas. As comunidades arbustivas são muito pontuais e fragmentadas, podendo observar-se rosmarinho (*Lavandula stoechas*), sanganho-mouro (*Cistus salviifolius*), tojo (*Ulex* sp.), táveda (*Dittrichia viscosa*), entre outras espécies. Ao longo do seu limite sul, que confina com a estrada nacional EN244, os terrenos são ocupados por pomares de citrinos. Estes pomares já se encontram fora da área da parcela, mas ainda dentro do buffer de 50m na sua envolvência. Também nesta parcela o principal valor botânico identificado é o habitat 6310 com carácter potencial.

G. PARCELAS 26, 29 E 30

São as parcelas localizadas mais a sul da área de estudo, sendo a sua cobertura vegetal dominada por povoamentos florestais de eucaliptos. A envolvência destes eucaliptais, ainda dentro da área de estudo (no buffer de 50m), caracteriza-se pela presença de montados de sobreiro, enquadrados no habitat 6310. São sobreiros adultos de copado mais largo, intercalados por sobreiros mais jovens plantados em épocas mais recentes. O subcoberto vegetal assinala uma gestão florestal mais reduzida, pela presença de comunidades arbustivas mais desenvolvidas. Destaca-se a presença de rosmarinho (*Lavandula stoechas*), sanganho-mouro (*Cistus salviifolius*), tojo (*Ulex* sp.), táveda (*Dittrichia viscosa*), entre outras espécies.

As parcelas 29 e 30 estão separadas por uma linha de água tributária da ribeira de Longomel, cuja galeria ripícola está bastante degradada e quase exclusivamente dominada por povoamentos estromes

de silvado. Ainda assim, é possível observar-se pequenos troços onde a vegetação ripícola está melhor conservada, pela presença de salgueiros (*Salix atrocinerea*). Nas proximidades desta linha de água, num talude ao longo do caminho de terra que atravessa a parcela e que acolhe as águas de escorrência dos terrenos a montante, desenvolvem-se comunidades arbustivas higrófilas, cujas espécies bioindicadoras presentes (*Erica ciliaris* e *Ulex minor*) revelam a presença do habitat prioritário 4020* - Urzais-tojais termófilos. Este habitat, sem expressão cartográfica, é o principal valor botânico destas parcelas, ainda que se apresente bastante degradado.

4.5.4.1. FAUNA E BIÓTOPOS

Devido às características de muitas espécies faunísticas (elevada mobilidade da maioria das espécies; comportamentos esquivos, com destaque para os mamíferos; diferentes fenologias, no grupo das aves; diferentes períodos de atividade, entre outras) apenas foi possível confirmar a presença de algumas das espécies potenciais na área de estudo, no âmbito das prospeções realizadas. Contudo, através dos biótopos existentes e de informação relativa à distribuição das espécies, de base bibliográfica e com consulta a especialistas, foi avaliado o elenco da fauna com ocorrência potencial na área de estudo.

4.5.4.2. METODOLOGIA

A metodologia utilizada na caracterização da fauna da área analisada baseou-se essencialmente em prospeções de campo (para identificação dos principais biótopos e inventariação de espécies presentes), em pesquisa bibliográfica e em avaliação da importância das zoocenoses.

Consideraram-se como espécies potencialmente presentes aquelas que se encontram referenciadas para as quadrículas UTM 10x10km ND75, ND85 e ND84 ou que, estando referenciadas para quadrículas vizinhas e considerando os habitats presentes, a sua ocorrência na área de estudo fosse muito provável. As diferentes fontes consultadas encontram-se identificadas nos pontos seguintes.

A saída de campo foi realizada no dia 8 de março de 2019. Nesta foi efetuado um levantamento geral dos principais grupos faunísticos existentes na área de estudo (FIGURA 44). As técnicas de inventariação variaram consoante as características ecológicas das diferentes taxas e encontram-se descritas nos pontos seguintes.

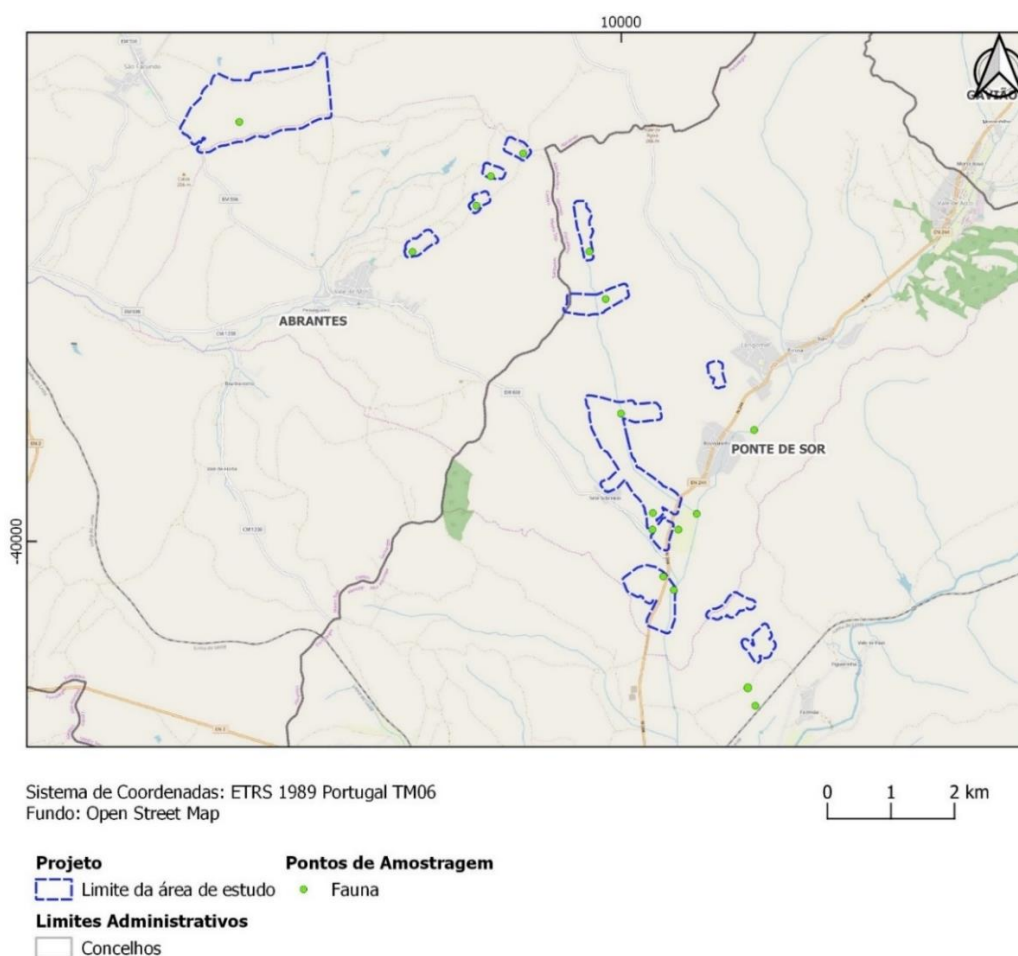


FIGURA .44 LOCAIS DE AMOSTRAGEM DA FAUNA
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

ICTIOFAUNA

Para a recolha de informação relativa à distribuição e comportamento das espécies de peixes potencialmente ocorrentes na área de estudo, foi consultado o Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (ICNF, 2013).

ANFÍBIOS

Para a recolha de informação relativa à distribuição e comportamento das espécies de anfíbios potencialmente ocorrentes na área de estudo, assim como para uma melhor preparação dos levantamentos de campo, foram consultados o Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal (Loureiro *et al.*, 2010), o Guia Fapas de Anfíbios e Répteis de Portugal (Almeida *et al.*, 2010) e o Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (ICNF, 2013).

Relativamente ao trabalho de campo, foi utilizada uma metodologia dirigida para os anfíbios que consistiu em prospeção e observação de corpos de água, em ribeiras e charcos na área de estudo.

Foram ainda registadas todas as espécies detetadas *ad-hoc*, isto é, correspondentes a observações esporádicas, no decorrer da amostragem dos vários grupos de vertebrados.

RÉPTEIS

Para a recolha de informação relativa à distribuição e comportamento das espécies de répteis potencialmente ocorrentes na área de estudo, assim como, para uma melhor preparação dos levantamentos de campo, foram consultados o Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal (Loureiro *et al.*, 2010), o Guia Fapas de Anfíbios e Répteis de Portugal (Almeida *et al.*, 2010) e o Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (ICNF, 2013).

Quanto ao trabalho de campo, para amostragem de répteis foi utilizado o método de transectos ao longo dos biótopos naturais presentes na área de estudo, na generalidade efetuados nas imediações dos pontos de amostragem de fauna e no trajeto entre os mesmos. Ao longo dos transectos foram prospetadas rochas expostas e fendas; para a deteção das espécies levantaram-se pedras, troncos ou outros objetos que pudessem servir de abrigo. Com vista a amostrar espécies aquáticas foram também prospetadas linhas de água. Foram realizados transectos na área de estudo de comprimento variável, ao longo de algumas das linhas e corpos de água presentes.

AVES

Para a recolha de informação relativa à distribuição e comportamento das espécies de aves potencialmente ocorrentes na área de estudo, assim como para uma melhor preparação dos levantamentos de campo, em termos de bibliografia generalista de distribuição de espécies foram consultados o Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (Equipa Atlas, 2008), Atlas das Aves Invernantes e Migradoras de Portugal 2011-2013 (Equipa Atlas, 2018) e o Guia de Aves – Guia de campo das aves de Portugal e Europa (Svensson & Grant, 2003). Foi também consultado o portal “ebird”, para verificar a possibilidade de ocorrência potencial de algumas espécies de carácter mais irregular.

Relativamente ao trabalho de campo foram detetadas e registadas espécies através de pontos de observação e escuta, sempre que em presença de biótopos mais fechados e por conseguinte com menor visibilidade, e de transectos pedestres realizados nas imediações dos pontos e nos percursos entre estes. As observações avulsas ou *ad-hoc* efetuadas foram igualmente adicionadas ao elenco avifaunístico.

MAMÍFEROS

Para a recolha de informação relativa à distribuição e comportamento das espécies de mamíferos potencialmente ocorrentes na área de estudo, assim como para uma melhor preparação dos levantamentos de campo, foram consultados o Atlas de Mamíferos de Portugal (Bencatel *et al.*, 2017), o

Guia dos Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira (Mathias *et al.*, 1999), o Atlas dos Morcegos de Portugal Continental (Rainho *et al.*, 2013), o Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas (Palmeirim & Rodrigues, 1992) e o Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (ICNF, 2013).

Quanto ao trabalho de campo, a amostragem de mamíferos foi realizada ao longo dos mesmos transectos descritos para a herpetofauna. Ao longo dos transectos foram registados os vestígios de presença de mamíferos, tais como dejetos, pegadas e outros.

Foram ainda registadas todas as espécies detetadas *ad-hoc*, isto é, correspondentes a observações esporádicas, no decorrer da amostragem dos vários grupos de vertebrados.

Critérios de Avaliação das Zoocenoses

A avaliação da importância das comunidades de vertebrados terrestres da área de estudo baseou-se em três critérios:

- A. Avaliação da contribuição da área de estudo para a conservação das espécies: neste âmbito, é dada particular importância à presença de espécies com Estatuto de Conservação Nacional com grau de ameaça (“Vulnerável” (VU), “Em Perigo” (EN) ou “Criticamente em Perigo” (CR)) (Cabral *et al.*, 2006), de distribuição geográfica restrita e incluídas nos Diplomas que se seguem:
 - Anexos da Convenção CITES - Convenção sobre o Comércio Internacional das Espécies da Fauna e Flora Selvagens Ameaçadas de Extinção (Decreto n.º 50/80, de 23 de julho - aprovação da Convenção de Washington; Decreto-Lei n.º 114/90 de 5 de abril, Anexos I, II e III - regulamenta a aplicação da Convenção em Portugal; Portaria n.º 352/92, de 19 de novembro; Decreto-Lei n.º 121/2017, de 20 de setembro – estabelece as medidas necessárias ao seu cumprimento e aplicação em território nacional); Regulamento (CE) nº 338/97 do Conselho, de 9 de dezembro de 1996, complementado pelo Regulamento (CE) nº 1332/2005 da Comissão de 9 de agosto (Anexos A, B, C e D);
 - Anexos das Convenções de Bona - Convenção sobre a Conservação das Espécies Migratórias Pertencentes à Fauna Selvagem (ratificada pelo Decreto-Lei n.º 103/80, de 11 de outubro);
 - Anexos das Convenções de Berna – Convenção Relativa à Proteção da Vida Selvagem e do Ambiente natural na Europa (ratificada por Portugal pelo Decreto-Lei n.º 95/81, de 23 de julho regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro);

- Anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e alterado pelo DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro (revisão da transposição para Portugal da Diretiva Aves - Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril, alterada pelas Diretivas n.º 91/244/CE, da Comissão, de 6 de março, 94/24/CE, do Conselho, de 8 de junho, e 97/49/CE, da Comissão, de 29 de junho; e da Diretiva Habitats – Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, com as alterações que lhe foram introduzidas pela Diretiva n.º 97/62/CE, do Conselho, de 27 de outubro).
- B. Avaliação do valor cinegético das comunidades presentes (Anexo D do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro), alterado pelo DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro);
- C. Avaliação segundo a sua fenologia.

BIÓTOPOS E COMUNIDADES FAUNÍSTICAS

Através da caracterização dos biótopos presentes na área de estudo, de dados de distribuição das espécies e dos requisitos ecológicos do elenco faunístico potencial da área de estudo, é possível caracterizar uma determinada comunidade faunística. Esta comunidade é, no fundo, o conjunto das espécies que vivem num determinado habitat e que exploram os seus recursos, estabelecendo relações de interdependência entre si. Mesmo tendo em linha de conta que a fauna vertebrada apresenta uma elevada mobilidade, nomeadamente no que diz respeito a aves, quirópteros e mamíferos de médio e grande porte, existe uma tendência para ocupar um determinado habitat e estabelecer relações ecológicas com todas as outras espécies que o ocupam. A fauna dos vertebrados tem uma relação estreita com a ocupação do solo, pelo que os biótopos das comunidades faunísticas se definem, principalmente, com base em critérios da vegetação.

4.5.4.3. RESULTADOS

Neste capítulo é apresentada a biodiversidade terrestre e dulçaquícola vertebrada presente e potencialmente presente na área de estudo. Apesar da implantação do projeto estar prevista para uma área terrestre, dada a presença, essencialmente, das Ribeiras de Longomel e do Chouto na área de estudo, considera-se relevante para o estudo presente a análise da fauna dulçaquícola.

Uma espécie é considerada potencial quando, não sendo confirmada durante as prospeções de campo, está referenciada para a região e ocorre em biótopos semelhantes aos existentes na área em estudo e em zonas próximas. A listagem de espécies encontra-se organizada taxonomicamente por Classes, Ordens e Famílias, sendo indicado, para cada espécie, o seu nome científico, o nome vulgar, se a ocorrência da espécie foi confirmada durante a prospeção de campo e os Estatutos de Conservação em

Portugal segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006). Nos estatutos de Conservação apresenta-se também a situação legal da taxa relativamente a:

- Anexos da Convenção de CITES (Decreto n.º 50/80, de 23 de julho - aprovação da Convenção de Washington; Decreto-Lei n.º 114/90, de 5 de abril - regulamenta a aplicação da Convenção em Portugal; Portaria n.º 352/92, de 19 de novembro; Decreto-Lei n.º 121/2017, de 20 de setembro – estabelece as medidas necessárias ao seu cumprimento e aplicação em território nacional);
- Anexos das Convenções de Bona (ratificada pelo Decreto-Lei n.º 103/80, de 11 de outubro);
- Anexos das Convenções de Berna (ratificada por Portugal pelo Decreto-Lei n.º 95/81, de 23 de julho e regulamentado pelo Decreto-Lei n.º 316/89, de 22 de setembro);
- Anexos do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, republicado pelo DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e alterado pelo DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro (revisão da transposição para Portugal da Diretiva Aves - Diretiva n.º 79/409/CEE, do Conselho, de 2 de abril, alterada pelas Diretivas n.º 91/244/CE, da Comissão, de 6 de março, 94/24/CE, do Conselho, de 8 de junho, e 97/49/CE, da Comissão, de 29 de junho; e da Diretiva Habitats – Diretiva n.º 92/43/CEE, do Conselho, de 21 de maio, com as alterações que lhe foram introduzidas pela Diretiva n.º 97/62/CE, do Conselho, de 27 de outubro).

A complexidade do ciclo anual da avifauna faz variar fortemente a composição das suas comunidades ao longo do ano. Por este motivo, para este grupo, indica-se também, e numa escala regional, a sua fenologia, isto é, as variações sazonais dos hábitos das espécies. Deve considerar-se que tanto as espécies estivais como as residentes são espécies nidificantes.

A terminologia e nomenclatura utilizadas são adaptadas de Cabral *et al.* (2006). Relativamente aos quirópteros, a nomenclatura apresentada reflete a atualização dos nomes vulgares dos morcegos portugueses, decorrente da revisão das espécies, incluída no relatório do Eurobats de 2010 (ICNB, 2010). Pelo agrupamento e/ou divisão de algumas espécies de morcegos, alguns estatutos de conservação ainda não estão presentes no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral *et al.*, 2006), aguardando-se por isso uma revisão e atualização do mesmo para a Ordem Chiroptera.

PEIXES

O elenco piscícola para a área de estudo engloba oito espécies, sendo que a listagem de espécies potenciais se baseou na consulta bibliográfica da informação contida no Relatório Nacional de Aplicação da Diretiva Habitats (ICNF, 2013). Contam-se entre as espécies elencadas cinco espécies ameaçadas:

Três classificadas como “Criticamente em perigo” (CR): lampreia-de-rio (*Lampetra fluviatilis*), lampreia-pequena (*Lampetra planeri*) e boga-portuguesa (*Iberochondrostoma lusitanicum*);

Duas com estatuto “Vulnerável” (VU): a lampreia-marinha (*Petromyzon marinus*) e o bordalo (Complexo de *Squalius alburnoides*) (Cabral *et al.*, 2006).

ANFÍBIOS

Foi detetado uma espécie de anfíbio nas prospeções de campo, a rã-verde (*Pelophylax perezi*). Através de pesquisa bibliográfica foi possível inventariar para a totalidade da área de estudo mais 10 espécies de anfíbios potenciais (Loureiro *et al.*, 2010). As espécies elencadas estão todas classificadas como “Pouco preocupante” (LC), com exceção da rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*), endemismo ibérico, que se encontra classificada como “Quase ameaçada” (NT) (Cabral *et al.*, 2006).

RÉPTEIS

Foi observada uma espécie de réptil na área de estudo, a lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*). A partir das fontes bibliográficas indicadas na metodologia foram elencadas para a área de estudo mais 12 espécies potenciais de répteis (Loureiro *et al.*, 2010). Nenhuma destas espécies possui estatuto de ameaça; a lagartixa-do-mato-ibérica (*Psammodromus hispanicus*) possui o estatuto “Quase Ameaçado” e todas as restantes “Não Preocupante” (Cabral *et al.*, 2006).



FIGURA .45 LAGARTIXA-DO-MATO NA ÁREA DE ESTUDO

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

AVES

A listagem potencial de espécies de aves presentes na área de estudo totaliza 122 espécies.

Na área de estudo há a destacar a ocorrência potencial das seguintes espécies ameaçadas (Cabral *et al.*, 2006):

- Uma espécie “Em perigo”: o goraz (*Nycticorax nycticorax*);
- Sete espécies com estatuto “Vulnerável”: o bútio-vespeiro (*Pernis apivorus*), o esmerilhão (*Falco columbarius*), o maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*), o cuco-rabilongo (*Clamator glandarius*), o noitibó-de-nuca-vermelha (*Caprimulgus ruficollis*), o cartaxo-nortenho (*Saxicola rubetra*) e o chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*).

Durante o trabalho de campo um total de 34 espécies foram confirmadas na área de estudo, todas com estatuto “Não Preocupante”. Ou seja, das espécies com estatuto de ameaça, previamente listadas, nenhuma foi confirmada.

Relativamente às espécies de ocorrência potencial na área de estudo com estatuto de ameaça (Em perigo e vulnerável), pelo menos duas estarão presentes apenas como migradoras de passagem, ou muito ocasionalmente (o goraz e o cartaxo-nortenho).

Entre as restantes espécies com os estatutos de ameaça há a destacar o seguinte:

- O Bútio-vespeiro, o cuco-rabilongo, o noitibó-de-nuca-vermelha e o chasco-ruivo estão potencialmente presentes como nidificantes;
- O Esmerilhão está potencialmente presente como invernante;
- O Maçarico-das-rochas é potencialmente residente na área de estudo.

Mamíferos

Foram elencadas para a área de estudo 16 espécies de mamíferos, de acordo com as prospeções de campo e com as fontes bibliográficas descritas na metodologia. Ocorrem potencialmente duas espécies com estatuto “Vulnerável”: o rato de Cabrera (*Microtus cabrae*) e o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*) (Cabral *et al.*, 2006). Nenhuma das espécies ameaçadas foi confirmada no âmbito das prospeções de campo.

Foi confirmada, aquando da saída de campo, a presença na área de estudo de cinco espécies de mamíferos: a lebre (*Lepus granatensis*), a raposa (*Vulpes vulpes*) (FIGURA 46) o texugo (*Meles meles*), a lontra (*Lutra lutra*) e o javali (*Sus scrofa*) (FIGURA 47). Foram também detetadas pegadas de um micromamífero não identificado.



FIGURA .46 DEJETO DE RAPOSA ENCONTRADO NA ÁREA DE ESPALHAMENTO

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES



FIGURA .47 DEJETO DE TEXUGO ENCONTRADO NA ENVOLVÊNCIA DA ÁREA DE ESTUDO

FONTE: FOTOGRAFIA DOS AUTORES

O enquadramento legal de proteção nacional e comunitário do elenco de vertebrados, potencial para a área de estudo, é apresentado no QUADRO 19.

ENQUADRAMENTO LEGAL	NÚMERO DE ESPÉCIES POR CLASSE				
	PEIXES	ANFÍBIOS	RÉPTEIS	AVES	MAMÍFEROS
CONVENÇÃO CITES					
ANEXO A	-	-	-	4	-
ANEXO A-I	-	-	-	-	-
ANEXO A-II	-	-	-	13	-
CONVENÇÃO DE BONA					
ANEXO I	-	-	-	-	-
ANEXO II	-	-	-	45	6
CONVENÇÃO DE BERNA					
ANEXO II	-	5	4	87	6
ANEXO III	8	6	9	27	7
DIRETIVAS AVES E HABITAT (DL N.º 140/99, ALTERADO PELO DL N.º 49/2005 E PELO DL N.º 156-A/2013)					
ANEXO A-I*	-	-	-	-	-
ANEXO A-I	-	-	-	16	-
ANEXO B-II	6	1	2	-	3
ANEXO B-IV	6	6	4	-	8
ANEXO B-V	1	1	-	-	1
ANEXO D	-	-	-	13	-

QUADRO .17 ENQUADRAMENTO LEGAL DAS ESPÉCIES POTENCIAIS DA ÁREA DE ESTUDO
FONTE: NORMATIVA DIVERSA (CONVENÇÃO CITES, CONVENÇÃO DE BONA, CONVENÇÃO DE BERNA E DIRETIVAS AVES E HABITAT (DL Nº 140/99, ALTERADO PELO DL Nº 49/2005 E PELO DL Nº 156-A/2013)

AValiação de BiÓtopos e Comunidades Faunísticas

No presente ponto são apresentados os biótopos que ocorrem na área de estudo e as comunidades faunísticas a estes associados.

A identificação e caracterização dos biótopos foi desenvolvida tomando como base a Cartografia de Vegetação e de Habitats efetuada no âmbito dos trabalhos descritos no ponto Flora, Vegetação e Habitats, adaptando as unidades de vegetação a unidades de utilização faunística QUADRO 20.

BIÓTOPO	UNIDADES DE VEGETAÇÃO	ÁREA (HA)
MONTADO E SOBREIRAL	MONTADO E SOBREIRAL	284,61
EUCALIPTAL	POVOAMENTO FLORESTAL - EUCALIPTO	111,39
ÁREAS AGRÍCOLAS	AGRÍCOLA – OLIVAL, AGRÍCOLA – POMAR, AGRÍCOLA – CULTURAS TEMPORÁRIAS	52,20
POVOAMENTO FLORESTAL MISTO	POVOAMENTO FLORESTAL – SOBREIRO E POVOAMENTO FLORESTAL MISTO	33,84
PRADOS E PASTAGENS	PRADOS E PASTAGENS	14,60
ÁREAS ARTIFICIALIZADAS	ÁREAS ARTIFICIALIZADAS	11,77
PINHAL	POVOAMENTO FLORESTAL – PINHEIRO-BRAVO	6,88
MASSAS DE ÁGUA	VEGETAÇÃO RIPÍCOLA E CHARCA	5,32
MATOS	MATOS	3,57

QUADRO .18 DESCRIÇÃO E OCUPAÇÃO DAS DIFERENTES TIPOLOGIAS DE BIÓTIPOS
ADOTADAS NO PRESENTE ESTUDO E UNIDADES DE VEGETAÇÃO
FONTE: COS2018/ DADOS PRÓPRIOS

COMUNIDADES FAUNÍSTICAS DO MONTADO E SOBREIRAL

O montado é um biótopo que proporciona alimento e abrigo a diversas espécies faunísticas, sendo habitualmente caracterizado por elevados níveis de biodiversidade. É o biótopo mais representado na área de estudo, estando presentes montados com e sem subcoberto arbustivo. Quando presente, este proporciona maior disponibilidade de abrigo para diversas espécies.

Podem ocorrer espécies de anfíbios menos dependentes dos meios aquáticos, pelo menos em parte do seu ciclo de vida, como o sapo-comum (*Bufo bufo*).

As árvores dos montados que apresentam buracos no tronco constituem locais de abrigo para espécies de répteis tais como a cobra-de-escada (*Rhinechis scalaris*) ou a cobra-rateira (*Malpolon monspessulanus*).

O montado constitui habitat favorável para diversas espécies de aves associadas a este tipo de agro sistema, tais como a poupa (*Upupa epops*), a coruja-do-mato (*Strix aluco*), o chapim-rabilongo (*Aegithalos caudatus*) ou a trepadeira-azul (*Sitta europaea*).

O montado é um biótopo preferencial de várias espécies de morcegos, tanto como local de alimentação para espécies como o morcego-rato-grande (*Myotis myotis*); como para abrigo para espécies como o morcego-arborícola-pequeno (*Nyctalus leisleri*). Outros mamíferos encontram abrigo e alimento nas áreas de montado, como é o caso da lebre (*Lepus granatensis*).

COMUNIDADES FAUNÍSTICAS DO EUCALIPTAL

Este é um biótopo que tradicionalmente exhibe um reduzido nível de biodiversidade. Nos locais onde apresenta matos no subcoberto pode potenciar a ocorrência da fauna, nomeadamente por fornecer algum abrigo. É o segundo biótopo mais representado na área de estudo.

O eucaliptal, devido à sua secura característica, não possui em geral as condições mais adequadas à presença de anfíbios, podendo, contudo, ocorrer entre este grupo a salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*), como espécie mais típica.

Entre os répteis, as lagartixas-do-mato (*Psammodromus algirus* e *P. hispanicus*) podem ser consideradas das espécies mais frequentes.

Do grupo das aves poderão ocorrer o **chapim-real** (*Parus major*) ou o **tentilhão** (*Fringillacoerebs*), não por serem espécies particularmente características dos eucaliptais, mas por se poderem considerar relativamente generalistas no que à presença em habitats arbóreos diz respeito.

As espécies de mamíferos que se poderão encontrar no eucaliptal serão, à semelhança dos grupos anteriores, aquelas mais generalistas e, globalmente, as que possuem menor valor de conservação. A **raposa** (*Vulpes vulpes*) é um dos exemplos de mamíferos que aqui poderão ocorrer.

COMUNIDADES FAUNÍSTICAS DO POVOAMENTO FLORESTAL MISTO

Os povoamentos florestais mistos são constituídos pelas várias espécies arbóreas associadas a outros biótopos quando presentes de forma mais contínua (pinheiro, sobreiro, eucalipto...) e ainda por algumas plantações de sobreiros que evidenciam um porte ainda relativamente reduzido e que não incluem árvores antigas com orifícios, por exemplo, que se revestem de elevado valor como abrigo para várias espécies de fauna. Deste modo, considera-se que este biótopo é frequentado essencialmente por espécies com algum carácter generalista no que diz respeito à utilização do habitat.

No que concerne a comunidade de anfíbios, este biótopo não é particularmente adequado, devendo ocorrer apenas espécies mais tolerantes à dessecação. Entre os répteis presentes são de assinalar os ofídeos já citados para outros biótopos arbóreos, como a cobra-de-escada ou a cobra-rateira, sendo que a sua ocorrência dependerá também da existência de vegetação em subcoberto.

A comunidade avifaunística é muito semelhante à dos biótopos arbóreos com menor valor do ponto de vista ecológico (comparativamente aos montados), como os eucaliptais e pinhais.

A mamofauna presente dependerá também da existência de subcoberto, sendo que na sua ausência ou em face de densidades reduzidas, apenas será expectável a ocorrência de espécies de forma ocasional.

COMUNIDADES FAUNÍSTICAS DAS ÁREAS ARTIFICIALIZADAS

As áreas humanizadas e degradadas agregam essencialmente comunidades oportunistas, ubíquistas e adaptadas a meios antropizados. Estas áreas incluem os aglomerados populacionais, instalações pecuárias, habitações dispersas, caminhos e acessos rodoviários.

Ao nível dos anfíbios, este biótopo não proporciona em geral condições muito favoráveis à sua ocorrência, estando estes muito dependentes da presença de pontos de água à superfície, que estarão presentes sazonalmente, dependendo das condições de pluviosidade registadas. Neste contexto, pode apontar-se a rã-verde (*Pelophylax perezi*) como uma das espécies com maior probabilidade de ocorrência.

No caso dos répteis, poderão ocorrer algumas espécies mais ubíquistas ou adaptadas a meios antropizados, tais como a osga (*Tarentola mauretanica*).

Ao nível da comunidade avifaunística, poderão ocorrer essencialmente espécies adaptadas a meios antropizados, tais como o **pardal** (*Passer domesticus*), ou a **cegonha-branca** (*Ciconia ciconia*).

Também a comunidade de mamíferos que ocorre no presente biótopo é formada por espécies ubíquistas, tais como o morcego anão (*Pipistrellus pipistrellus*).

COMUNIDADES FAUNÍSTICAS DOS PINHAIS

Os pinhais não constituem um habitat muito favorável para os anfíbios devido à sua aridez, contudo poderão ainda assim ocorrer espécies deste grupo, mais tolerantes à dessecação, tais como o sapo-corredor (*Epidalea calamita*) ou a salamandra-de-pintas-amarelas (*Salamandra salamandra*).

No caso dos répteis, a sua ocorrência está bastante ligada à existência de matos em subcoberto, arbustivo ou herbáceo, que lhes possa fornecer abrigo. Os pinhais da área de estudo possuem reduzida densidade de subcoberto, daí não sendo de esperar que a comunidade de répteis seja muito abundante ou diversa. Ainda assim podem ocorrer algumas espécies, como a lagartixa-do-mato, dado o seu carácter ubíquista.

Relativamente à comunidade ornitológica, ocorrem no biótopo espécies como o **gaio** (*Garrulus glandarius*) ou o pica-pau-malhado (*Dendrocopos major*). Para além do gaio, podem também identificar-se várias outras espécies de passeriformes, das quais se podem apontar os chapins como algumas das mais características.

Tal como para os répteis, a adequabilidade deste biótopo para os mamíferos depende também do grau de desenvolvimento do sob coberto arbustivo e/ou herbáceo. A raposa, dadas as suas características generalistas, poderá ser uma das espécies que mais utiliza o presente biótopo.

COMUNIDADES FAUNÍSTICAS DAS MASSAS DE ÁGUA

Este biótopo é constituído pelas linhas de água e outros corpos de água, nomeadamente pelas ribeiras de Longomel e do Chouto, charcas existentes e vegetação das suas margens. É o segundo biótopo menos representado na área de estudo, embora seja de realçar que a superfície coberta por água se alterará de forma expressiva sazonalmente e dependendo das condições climáticas.

É o biótopo mais adequado para a fauna piscícola, ocorrendo potencialmente as espécies de ictiofauna indicadas no volume de anexos, destacando-se a presença da boga-portuguesa (endémica do país).

No que diz respeito aos anfíbios, estas massas de água podem albergar a **rã-verde**, tritões e formas larvares (girinos) de várias espécies. Os répteis mais típicos deste biótopo são logicamente aqueles com hábitos aquáticos, tal como a cobra-de-água-viperina (*Natrix maura*) e o cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*).

Entre as aves podem-se encontrar espécies como o **pato-real** (*Anas platyrhynchos*), o **rouxinol-bravo** (*Cettia cetti*), ou o guarda-rios (*Alcedo atthis*), entre outras.

Dos mamíferos a lontra (*Lutra lutra*) é a espécie mais típica.

COMUNIDADES FAUNÍSTICAS DOS MATOS

O biótopo matos inclui formações vegetais de porte médio a baixo de vários tipos, como sargaçais, urzais-tojais e urzais-higrófilos. É o biótopo de menor extensão da área de estudo.

As áreas de matos são em geral um biótopo pouco favorável para os anfíbios devido à sua aridez, prevendo-se que estas espécies ocorram apenas em situações de pluviosidade e em fases de dispersão. Neste sentido, não evidenciam assim nenhuma associação relevante com o biótopo em causa.

Já relativamente à comunidade de répteis o biótopo é bastante favorável, estando entre as espécies mais típicas a lagartixa-do-mato (*Psammodromus algirus*). No que diz respeito às aves, podem ocorrer diversas espécies que tiram proveito do abrigo e alimento que estas formações propiciam, como o cartaxo (*Saxicola torquatus*), a toutinegra-dos-valados (*Sylvia melanocephala*) ou a felosa-poliglota (*Hippolais polyglotta*). Relativamente aos mamíferos, podem ocorrer espécies como a raposa (*Vulpes vulpes*) e o javali (*Sus scrofa*).

4.6. PAISAGEM

4.6.1. INTRODUÇÃO

O presente capítulo tem como objetivo, analisar e descrever a situação de referência do descritor paisagem no âmbito do presente Estudo de Impacte Ambiental, de modo a compreender a capacidade da paisagem em absorver o projeto, nomeadamente as edificações que decorrem da exploração, as quais, no caso vertente já se encontram implantadas no território, à exceção de uma lagoa, cuja localização encontra-se representada no capítulo de descrição de projeto.

Desde logo reativa-se que os eventuais impactes na paisagem se encontram já na sua generalidade produzidos, uma vez que a exploração se encontra em pleno funcionamento, com a edificação prática e plenamente concretizada no território.

Nestes termos, na presente caracterização desenvolve-se uma descrição e análise da paisagem que integra a exploração pecuária de Ferraria Fundeira, com vista a determinar, a sua reação face às ações a desenvolver na propriedade, atendendo à prática ausência de introdução de novos elementos visuais.

Postas tais considerações, uma primeira abordagem é efetuada com recurso ao necessário enquadramento na envolvente e na *Carta de Unidades de Paisagem de Portugal Continental*.¹⁷

A definição de Unidades de Paisagem constitui método fundamental e mais frequente no que respeita à paisagem.

As “Unidades de Paisagem”, constituem objetivamente “unidades territoriais que concretizam e exprimem a caracterização do sistema biofísico (...)”, baseada em “(...) critérios de homogeneidade relativa a um conjunto de componentes significativos (...)”.¹⁸ Este método permite individualizar zonas homogêneas, quer do ponto de vista das respetivas características visuais de maior relevância, quer do ponto de vista do tipo de resposta a perturbações externas.

Estabelecer o enquadramento da área de projeto na tipologia(s) de paisagem / Unidades de Paisagem da região em que se inscreve é peça fundamental para apreciar eventuais impactes de qualquer alteração de uso e da absorção destas ou de usos existentes.

Neste âmbito, atendendo ao carácter paisagístico do território em estudo, a presente caracterização compreende inicialmente, uma análise mais abrangente, na identificação dos cenários visuais de apreensão imediata, que correspondem às grandes Unidades de Paisagem (UP), procedendo-se posteriormente à sua decomposição em subunidades homogêneas de paisagem, tendo em vista uma

¹⁷ *Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental*, Direção Geral de Ordenamento do Território, abril de 2004

¹⁸ Abreu, 1989

maior adequação do meio à escala humana, assim como um maior detalhe e compreensão do funcionamento e da estética da mesma e da sua inter-relação com o meio biofísico.

Esta identificação teve por base critérios de homogeneidade dos elementos básicos que compõem e estruturam a paisagem, facilmente identificáveis sobre o terreno em função da repetição de padrões paisagísticos, designadamente fisiográficos e de ocupação do solo, bem como outras características potencialmente diferenciadoras, tais como cor, forma, textura, volume e dominância espacial.

É também instrumento que se pretende utilizar para definir eventuais subunidades de Paisagem na área de estudo, área que corresponde não apenas à área de projeto mas antes à bacia visual que o integra,¹⁹ caminho que se trilha no presente EIA, no sentido de se verificar a qualidade e capacidade de absorção destas parcelas do território, relativamente às propostas em avaliação.

Previamente a esta análise de impacto e ainda no âmbito da caracterização da situação de referência, com base na informação disponível que se consubstancia no reconhecimento de campo analisaram-se os elementos da paisagem e as condicionantes da visualização, sendo analisados separadamente os aspetos biofísicos e de ocupação atual de solo, de forma a identificar (eventuais) unidades de paisagem existentes na área de estudo, estabelecendo áreas “homogéneas”, permitindo compreender se a paisagem do local encontra enquadramento na paisagem geral da região em que se insere, e eventualmente, permitindo estabelecer diferentes capacidades de absorção de paisagem a territórios de maior pormenor de escala.

Esta análise de reconhecimento de campo é efetuada com recurso à descrição do relevo (hipsometria, declives e exposição de vertentes), à ocupação do solo e ilustrada com recurso a levantamento fotográfico.

Com esta caracterização do território, permite-se alavancar a análise de qualidade e de fragilidade da paisagem.

Com base nos objetivos definidos para este descritor e na metodologia supra, procede-se a uma análise qualitativa e por tal com subjetividade relacionada, com base nos parâmetros de *Qualidade* e *Fragilidade Visual* da paisagem, com vista a qualificar a aceitação e a adequabilidade desta paisagem à intervenção proposta.

A *Qualidade Visual* depende dos atributos de ordem biofísica e estética, bem como da qualidade do seu contorno e fundo cénico, analisados com base em fatores de intervisibilidade, altitude, coberto vegetal, diversidade, relevo, entre outros. Sendo consensual que o seu valor é tanto mais elevado quanto maior

¹⁹ A metodologia para a definição da Área de Estudo do presente descritor encontra-se em ponto específico do presente descritor.

for a diversidade e contraste de situações presentes e maior a harmonia entre a utilização do espaço e o suporte biofísico que lhe está subjacente.

A **Fragilidade Visual** é um indicador que pretende medir a capacidade da paisagem para absorver visualmente, ou ter uma reação negativa a potenciais ações induzidas pelo meio natural. Esta tem normalmente, como elementos caracterizadores, fatores biofísicos e morfológicos de visualização (tamanho e forma da bacia visual, altura relativa, zonas singulares).

Os parâmetros considerados para a apreciação do valor estético e da fragilidade visual das unidades de paisagem presentes, embora como já referimos apresentem algum grau de subjetividade, são os seguintes:

- Forma;
- Vegetação;
- Humanização;
- Visualização.

Por **Forma** entende-se o aspeto exterior de uma paisagem, característica essa que é dada fundamentalmente pelo relevo (plano, ondulado, de colinas, montanhoso), mas também pela ocorrência de aspetos visualmente significativos, nomeadamente de natureza geológica, como sejam afloramentos rochosos, escarpas, gargantas, entre outras. Em termos de classificação considera-se que uma paisagem tem tanto mais valor quanto mais diversificadas forem as suas formas de relevo, a grandiosidade da sua escala, maior o contraste altimétrico e maior for o número e/ou a imponentia de aspetos característicos marcantes.

No parâmetro **Vegetação** considera-se o modo como as distintas formas vegetais se distribuem na paisagem. Neste parâmetro importa analisar entre outros aspetos a variedade e diversidade dos estratos presentes (arborescente, arbustivo, herbáceo), a sua distribuição e densidade, o contraste das formas, das cores, entre outros. Na qualificação deste parâmetro atribui-se o valor mais elevado às situações com maior diversidade de estratos, de alternância entre zonas de clareira e de mata e onde se verifique um maior equilíbrio nos contrastes de forma e de cor.

Por **Humanização** entende-se a imagem resultante da presença humana ao longo de gerações sobre um determinado território.

Esta intervenção tem a ver com a distribuição e implantação das diferentes atividades, estruturas e infraestruturas que lhe estão associadas ou que atravessam esse território (áreas sociais, industriais, agrícolas e de recreio ou vias de comunicação) com o grau e a forma expressos na modificação dos

ecossistemas naturais, no intuito de se conseguir obter deles a produção dos bens indispensáveis à sobrevivência humana, com satisfação das necessidades materiais e espirituais, intervenção de que resulta a presença de elementos patrimoniais construídos (edifícios, construções ligadas ao domínio da água - fontes, tanques, poços, canais, entre outros) ou "naturais" (galerias ripícolas, manchas residuais de vegetação natural, entre outros) e outros elementos estruturantes característicos da paisagem rural (caminhos, sebes, muros, valas ou canais de rega/drenagem).

No que se refere à sua qualificação considera-se que a paisagem tem tanto mais valor quanto mais harmoniosa e equilibrada for a relação entre a distribuição das diferentes atividades e o suporte biofísico que lhe está subjacente e quanto mais importante e significativa for a presença de elementos estruturantes e patrimoniais.

Por **Visualização** deverá entender-se a maior ou menor facilidade com que uma determinada paisagem é vista e encontra-se diretamente relacionada com a acessibilidade, condição indispensável à visualização do território, o relevo e a dimensão da bacia visual.

4.6.2. DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO (DESCRITOR PAISAGEM)

Para a avaliação do descritor paisagem, por força das considerações abaixo inscritas, optou-se por alargar a área de estudo à bacia visual direta sobre a área do projeto, inscrita na figura seguinte:

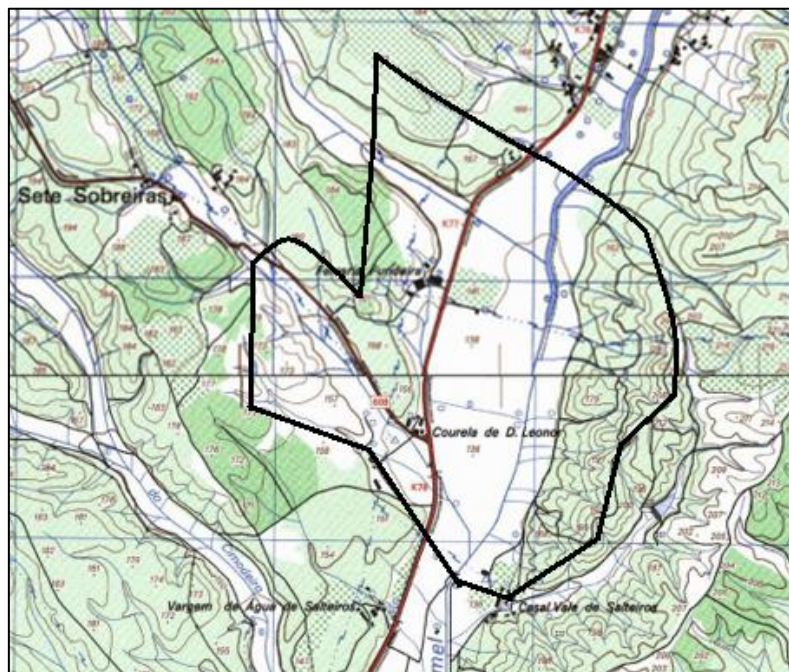


FIGURA .48 BACIA VISUAL DA ÁREA DE PROJETO

FORTE: DADOS PRÓPRIOS/ CIGeoE (CME)

A área de projeto encontra-se numa área sobranceira à várzea da Ribeira de Longomel, afluente do Rio Sor, Várzea que é acompanhada pelo troço da Estrada Nacional que serve de acessibilidade a esta exploração.

O local da mesma é visível ao longo da várzea da ribeira na envolvente imediata do projeto, e nos movimentos orográficos até linha de cumeadas do lado inverso da várzea, e ao longo da Estrada Nacional.

Contudo, a perspetiva sobre o projeto acaba por ser interrompida, nesta mesma área, pelos movimentos orográficos que encaixa linha de água de caráter não permanente e pela vegetação ao longo da Estrada Nacional, conforme ilustra a figura seguinte.



FIGURA .49 VISUALIZAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO NA ENVOLVENTE

FONTE: GOOGLE EARTH

A definição da área de estudo é necessária para a determinação de subunidades de paisagem, e para a avaliação dos impactes da edificação da exploração sobre a paisagem envolvente.

4.6.3. DA RELEVÂ\NCIA DA PAISAGEM NA AVALIAÇÃO DE PROJETO

A paisagem constitui uma entidade dinâmica, aglutinadora de diversas componentes do meio, que está sujeita a um processo de evolução constante. De facto, a resultante paisagística de um local é, em cada momento, o reflexo da interação de vários fatores, quer de ordem biofísica (em particular do relevo/geomorfologia, da geologia/litologia, da rede hidrográfica e do coberto vegetal), quer de ordem sociocultural (as ações de natureza antrópica), que têm manifestações diferentes na forma de

apropriação e construção do território. Posteriormente à Convenção Europeia da Paisagem, assinada em Florença em 2000 e ratificada por Portugal em fevereiro de 2005, a paisagem é reconhecida como uma componente fundamental do património cultural e natural europeu.

Nesta convenção são estabelecidos um conjunto de princípios que visam a proteção, gestão e ordenamento das paisagens europeias, de modo a garantir o desenvolvimento sustentável estabelecendo uma relação equilibrada e harmoniosa entre as necessidades sociais, as atividades económicas e o ambiente.

A Convenção Europeia da paisagem (CEP) é um instrumento de natureza conceptual e orientadora que procura clarificar os conceitos relativos à paisagem europeia e criar condições para facilitar a cooperação entre os países signatários, cabendo ao Estado Membro que ratifica a CEP assumir a responsabilidade de adequar os seus objetivos e pressupostos ao contexto nacional e de proceder à sua implementação, à escala nacional, regional e local.

A CEP aplica-se a todo o território, incluindo as áreas naturais, rurais, urbanas e periurbanas, abrangendo as áreas terrestres, as águas interiores e as águas marítimas, tanto a paisagens que possam ser consideradas excecionais como a paisagens da vida quotidiana e paisagens degradadas.

As aspirações que a Convenção Europeia da Paisagem preconiza podem sintetizar-se nas seguintes atividades:

- Identificar e caracterizar as paisagens e as suas principais transformações;
- Definir medidas orientadoras para a gestão da paisagem;
- Promover a participação pública no decurso da sua implementação;
- Definir objetivos de qualidade paisagística para as paisagens identificadas recorrendo para esse efeito à consulta pública;
- Proteger a paisagem com vista a preservar o seu carácter, qualidades e valores;
- Gerir a paisagem no sentido de harmonizar as alterações a que a mesma vai sendo sujeita em resultado de processos sociais, económicos e ambientais;
- Ordenar a paisagem de modo prospetivo, com vista à sua valorização, recuperação ou à construção de novas paisagens;
- Integrar a paisagem em todas as políticas relevantes, tais como as de ordenamento do território, agricultura, recursos hídricos, conservação da natureza e biodiversidade, turismo, etc;

- Promover a formação, educação e a sensibilização para as temáticas relacionadas com a paisagem.

E é à luz destes objetivos que a paisagem se assume como elemento independente e integrantes dos processos de natureza ambiental, nomeadamente nos procedimentos de AIA.

4.6.4. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO

4.6.4.1. UNIDADES DE PAISAGEM

De acordo com a classificação em unidades e grupos de Unidades de Paisagem estabelecidos no estudo “Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental” (DGOTU, 2004), o país encontra-se dividido em 128 unidades de paisagem, agrupadas em 22 grupos de unidades, cuja definição deve ser considerada em relação à escala de análise que as sustenta, ou seja, à escala 1:250.000.

Estes macro grupos de paisagem agregam unidades de paisagem com características semelhantes em relação a realidade física, sobretudo, mas igualmente relativamente à ocupação humana dos territórios. A Figura abaixo inscrita insere o Concelho de Ponte de Sor, onde se localiza o projeto, nas Unidades de Paisagem de Portugal Continental.



FIGURA .50 INSERÇÃO DO CONCELHO DE PONTE DE SOR NAS UNIDADES DE PAISAGEM DE PORTUGAL CONTINENTAL

FONTE: (DGOT, 2004) - CONTRIBUTOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PAISAGEM EM PORTUGAL CONTINENTAL – COLEÇÃO DE ESTUDOS

O Concelho de Ponte de Sor inscreve-se no Grupo de Unidades de Paisagem do Ribatejo (Grupo O), e a área de projeto na Unidade 86 – Charneca do Ribatejo, na subunidade 86A (figura abaixo).

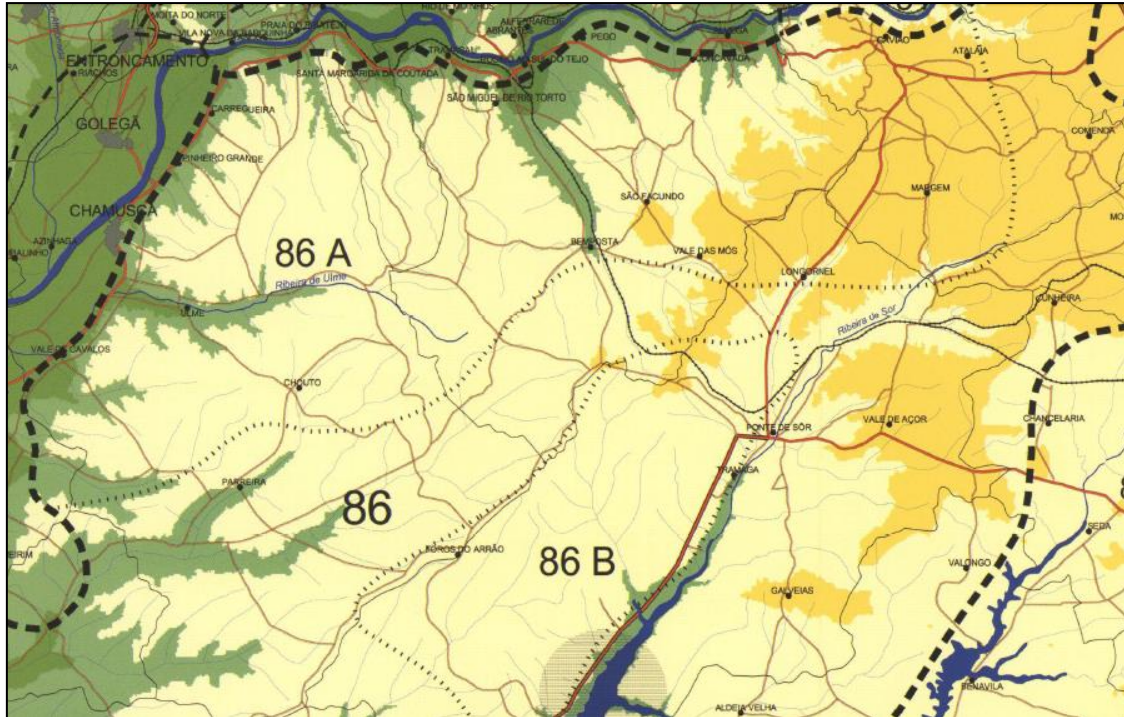


FIGURA .51 INSERÇÃO DA ÁREA DE PROJETO NAS UNIDADES DE PAISAGEM DE PORTUGAL CONTINENTAL
FONTE: (DGOT, 2004) – CONTRIBUTOS PARA A IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE PAISAGEM EM PORTUGAL CONTINENTAL – COLEÇÃO DE ESTUDOS

O território da unidade de paisagem '*Charneca Ribatejana*', é descrito como uma paisagem de carácter tranquilo, com relevo ondulado suave, a que está associado o montado de sobro, aqui num carácter de produção intensiva e baixa densidade populacional, concentrada nas localidades rurais e sem dispersão pelo território.

Este conjunto de características reconhece-lhe identidade paisagística, de ondulado suave, dominado pelo sobro e com aglomerados rurais a pontuar a paisagem.

Esta Unidade de Paisagem abrange para além de Ponte de Sor, outros concelhos como Chamusca, Coruche ou Abrantes, entre outros. Um dos aspetos diferenciadores desta paisagem está ligado ao tipo de solos de formação sedimentar detrítica do Pliocénico e Miocénico, relativamente pobres em nutrientes orgânicos, que, não possuindo grande capacidade de uso agrícola (intensivo), encontram-se associados a comunidades vegetais menos exigentes, por sim com maior capacidade de regeneração, dominadas por sobreirais (Neto et al., 2007)

Sendo uma região bastante extensa, pouco povoada e de baixa acessibilidade, corresponde a uma zona menos conhecida e visitada, referida por Jorge Gaspar (1993), como “um *Portugal profundo, tão próximo de Lisboa*”.

De facto, abrange algumas zonas desfavorecidas e em decréscimo demográfico, com densidade populacional inferior à média nacional, com elevada taxa de envelhecimento, e com problemas de desemprego, problemas ilustrados na componente sócio económica do presente EIA, e que se tem traduzido num progressivo despovoamento deste território e na sequente degradação da paisagem pelo abandono do cultivo e das habitações, contrariado contudo pelo crescimento das áreas afetadas a exploração intensiva do sobreiral.

A nível da paisagem importa sublinhar o reconhecimento do Montado como uma paisagem única, que se traduziu na candidatura do Montado a Paisagem Cultural da UNESCO, que irá requerer um aprofundamento das dimensões estéticas, sociais e culturais da paisagem de Montado.

Sem prejuízo de tal facto, a paisagem que integra e envolve a área de projeto e a sua bacia visual não se encontra dominada pelo montado ou por povoamentos de sobreiro como outras áreas do Concelho, assunto que adiante se retorna, o que diminui a qualidade da paisagem face à existência de plantações recentes de espécies de crescimento rápido.

4.6.4.1. RELEVO

HIPSOMETRIA

O concelho de Ponte de Sôr inclui-se geograficamente na zona leste da unidade conhecida por “*Bacia Terciária do Tejo e Sado*”, apresentando um relevo maioritário de ligeiro modelado, aplanado na várzea do Rio Sôr e nas várzeas das ribeiras que sulcam este território, nomeadamente na várzea da Ribeira de Longomel, junto à qual se localiza a presente área de projeto.

As cotas médias no Concelho variam entre os 50 e os 100m nas várzeas e os 120-170 m na maior parte do território, correspondendo o ponto mais alto do concelho ao vértice geodésico de *Vale de Água*, na freguesia de Longomel, com 286 metros de altitude, situada a norte da área de projeto.

As maiores diferenciações de relevo encontram-se definidas pelos principais talwegues, de que se destacam os do sistema do rio Sôr (rio Sôr e ribeiras de Longomel, Açor, Vale de Boi, Vale Penedo, Ribeira das Vinhas, Rosquete, Santa. Margarida e Margem) e da ribeira da Erra, ambos afluentes do Sorraia, na bacia hidrográfica do Tejo.

Podemos concluir que existe uma ligeira variabilidade no relevo, caracterizado por vastas áreas aplanadas nas várzeas, e vastas áreas de ligeiro modelado, contudo com dispersão de zonas de relevo

acentuado na zona Norte do Concelho. Trata-se por tal de uma paisagem doce, com ampla bacia visual na generalidade.

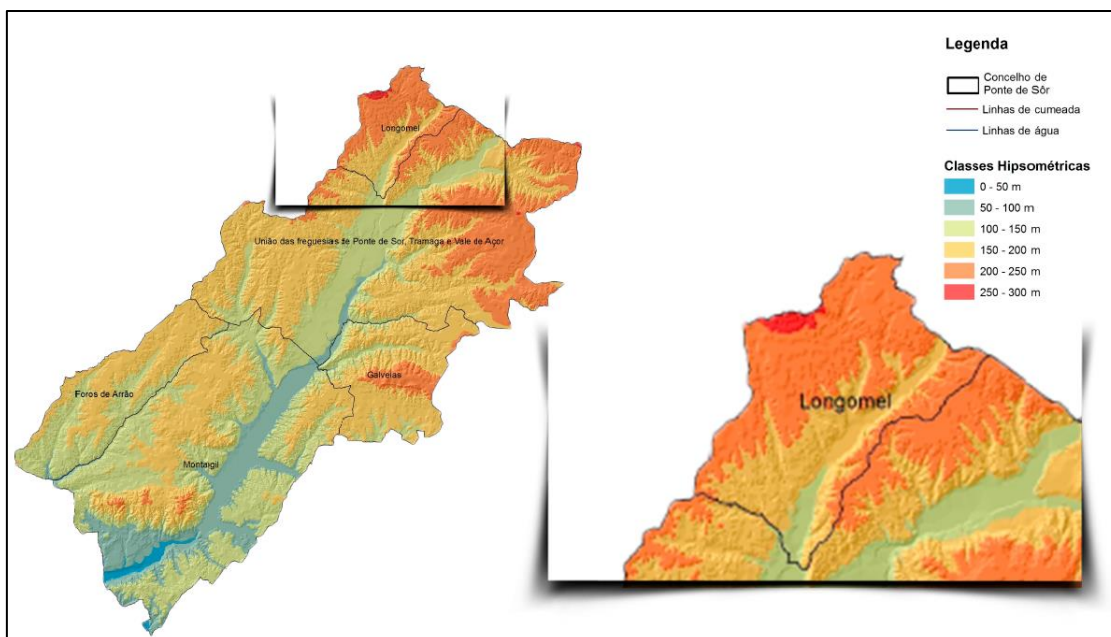


FIGURA .52 HIPSOMETRIA NO CONCELHO DE PONTE DE SÔR E DETALHE À FREGUESIA DE LONGOMEL
FONTE: ICNF (2020) – BASE DE DADOS DOS PLANOS MUNICIPAIS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

A freguesia de Longomel, onde se situa o projeto, caracteriza-se como se antevê dos anteriores parágrafos, como a parcela do território de Ponte de Sôr com maior modelado no Concelho, e a várzea da Ribeira de Longomel, no contexto das várzeas principais do Concelho, é aquela que apresenta um maior encaixe no modelado, conforme se verifica na peça gráfica inserida acima e na fotografia em baixo inscrita.



FIGURA .53 BACIA VISUAL SOBRE A EXPLORAÇÃO (ASSINALADA À ESQUERDA NA FIGURA)

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

A área de projeto situa-se na margem esquerda da várzea da Ribeira de Longomel, numa área onde o relevo se começa a elevar na direção dos pontos mais altos do Concelho de Ponte de Sôr.

Encontra-se por tal num ponto sobranceiro sobre a várzea, mas escondido a Norte e Oeste por cotas mais altas que a exploração.

As instalações existentes encontram-se nas áreas de cotas mais baixas, à exceção do Pavilhão A e respetivo silo.

DECLIVES

Comprovando e reforçando o que atrás se encontra explanado, uma leitura da Carta de declives do Concelho de Ponte de Sor demonstra claramente que o Concelho não regista fortes movimentos do relevo, sendo que a generalidade de Ponte de Sor possui declives inferiores a 15º, representando as classes, 0 – 5º e 5º - 15º, cerca de 97% da superfície total do Concelho.

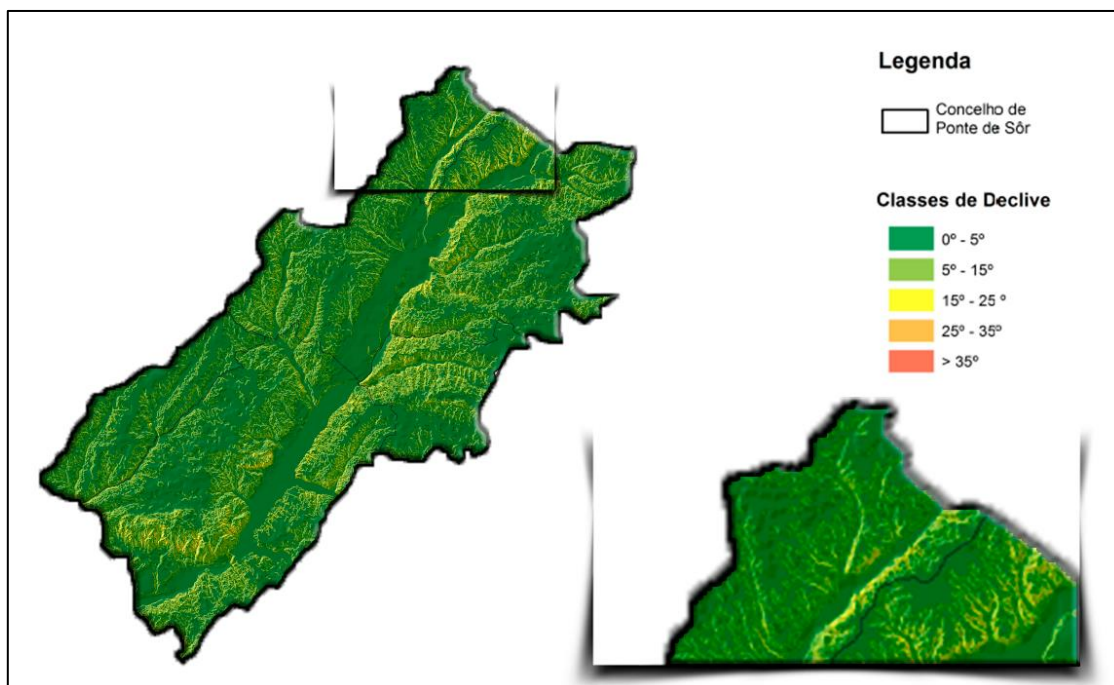


FIGURA .54 DECLIVES NO CONCELHO DE PONTE DE SÔR E DETALHE À FREGUESIA DE LONGOMEL
FONTE: ICNF (2020) – BASE DE DADOS DOS PLANOS MUNICIPAIS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS.

Os declives superiores a 15º encontram-se nas vertentes dos principais vales, conforme já referido anteriormente, assentando a metade da área de projeto exatamente numa dessas áreas de transição de cotas.

Tal fato é demonstrado claramente pela necessidade de incisão no relevo efetuada na exploração, conforme ilustram as figuras seguintes.

Os declives mais acentuados do concelho encontram-se na margem direita da Albufeira de Montargil e a Sul da Albufeira. Assim, estas zonas no concelho, que apresentam declive acentuado, conjugado com as

características do material rochoso da vertente e a quantidade de água presente no interior da massa, representam áreas de maior risco de deslizamento de terras.

OCUPAÇÃO DO SOLO

Num concelho em que a produção florestal é um recurso económico importante, nomeadamente a produção de cortiça, verifica-se que de acordo com a Carta de ocupação do Solo produzida pela Direção Geral do Território, cerca de 72% da área total do concelho é de natureza florestal.

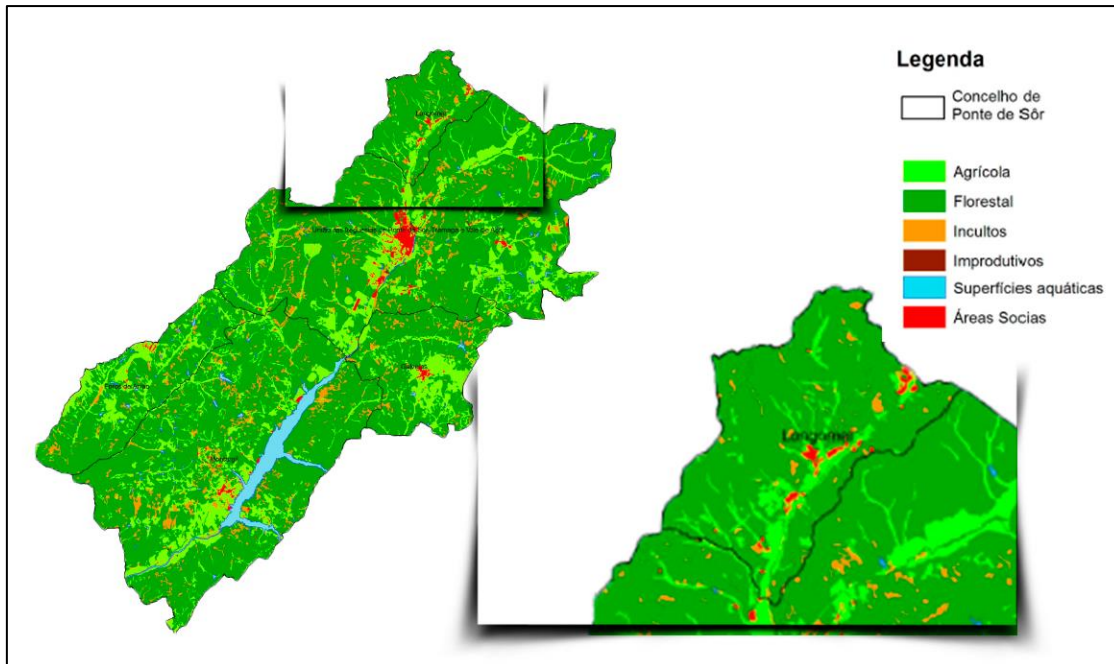


FIGURA .55 OCUPAÇÃO DO SOLO NO CONCELHO DE PONTE DE SÔR E DETALHE À FREGUESIA DE LONGOMEL
FONTE: ICNF (2020) - BASE DE DADOS DOS PLANOS MUNICIPAIS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIOS

A agricultura representa cerca de 19% da área total e localiza-se, na sua maioria, junto aos vales e linhas de água, podendo funcionar como áreas de descontinuidade.

Esta distinção de tipos de ocupação de solo encontra-se profundamente associada às diferenciações no tipo de relevo, e são também elas patentes na área de projeto, claramente posicionada numa zona de transição entre tipos de ocupação de solo – da várzea agrícola para o coberto florestal. A espécie dominante no concelho de Ponte de Sôr é o sobreiro, representando cerca de 50% da área total ocupada por espécies florestais, seguida pelo eucalipto e pinheiro bravo.

Os povoamentos jovens e os povoamentos mistos representam cerca de 26% da área total ocupada por espécies florestais.

Em todas as freguesias do concelho o sobreiro é sempre a espécie dominante, o qual, quer em produção intensiva quer associado a montado, é determinante para a qualificação da paisagem.

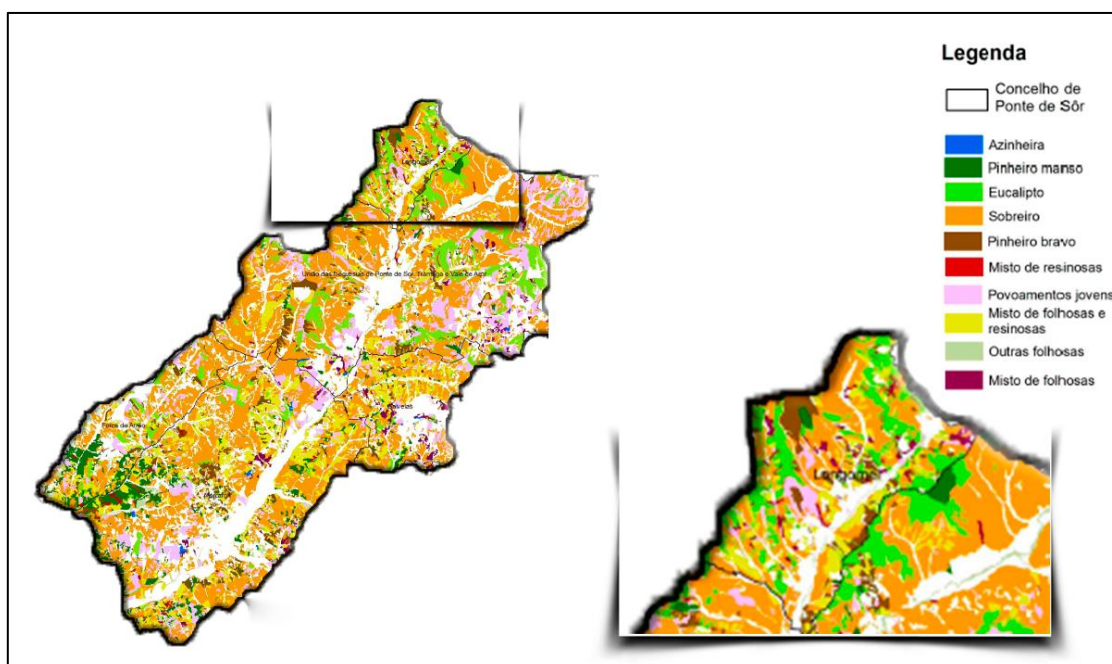


FIGURA .56 POVOAMENTO FLORESTAL NO CONCELHO DE PONTE DE SÔR E DETALHE À FREGUESIA DE LONGOMEL

FONTE: ICNF (2020) – BASE DE DADOS DOS PLANOS MUNICIPAIS DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIAS

O eucalipto apresenta especial relevância na freguesia de Longomel, e como tal, diminui a qualidade da paisagem nesta freguesia. Encontrando-se em povoamento misto com o sobreiro na área envolvente a nordeste da área do projeto.



FIGURA .57 EUCALIPTOS NA ÁREA DE PROJETO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO



FIGURA .58 PERSPETIVA DA EXPLORAÇÃO PARA NOROESTE
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

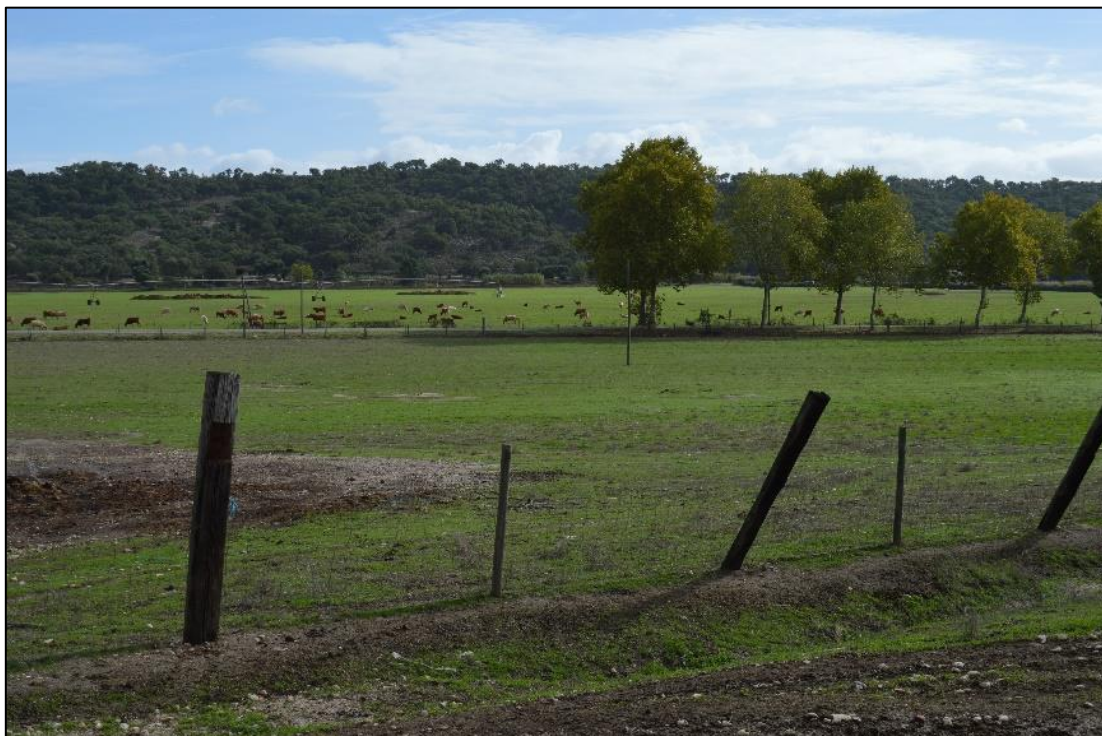


FIGURA .59 PERSPETIVA DA EXPLORAÇÃO PARA SUDESTE
FONTE: DADOS PRÓPRIOS



FIGURA .60 PERSPECTIVA PARA SUL
FONTE: DADOS PRÓPRIOS



FIGURA .61 INTEGRAÇÃO DA EXPLORAÇÃO NA ENVOLVENTE IMEDIATA COM LINHA DE DRENAGEM EM PLANO CENTRAL
FONTE: DADOS PRÓPRIOS



FIGURA .62 PERSPETIVA DOS EDIFÍCIOS MAIS INTRUSIVOS NA PAISAGEM – ESTRUTURAS METÁLICAS E MAIOR ELEVÇÃO DOS MESMOS
FONTE: DADOS PRÓPRIOS



FIGURA .63 MUROS QUE DELIMITAM PARTE DA ÁREA DE PROJETO E QUE OBSTAM À MAIOR VISUALIZAÇÃO EXTERNA DA EXPLORAÇÃO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS



FIGURA .64 PERSPETIVA DO PARQUE DE ANIMAIS E INTEGRAÇÃO NA PAISAGEM

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

4.6.5. DEFINIÇÃO DE SUBUNIDADES DE PAISAGEM NA ÁREA DE ESTUDO

Atentos à caracterização do território e à definição da área de estudo, detalhada atrás, considera-se que na área de estudo existem duas subunidades de Paisagem, designadas por SUB-UP I – Várzea da Ribeira de Longomel, e SUB- UP II – Colinas.

Estas duas subunidades encontram-se ilustradas na figura de seguida inscrita, a que se segue um quadro com a sistematização das principais características que as define.

CARATERÍSTICAS	SUP I	SUP II
Relevo	Relevo aplanado, coincidente com várzea da Ribeira de Longomel e afluente.	Relevo ligeiramente modelado, com declive na área de transição com várzea a cota mais elevadas.
Ocupação do Solo	Campos agrícolas	Floresta de produção
Paisagem	Paisagem plana, pontuada por verde denso nas épocas de chuva, com larga bacia visual	Paisagem de relevo modelado, coberta por povoamento florestal e matos.

QUADRO .19 CARACTERÍSTICAS DAS SUBUNIDADES DE PAISAGEM

FONTE: IGEO / DADOS PRÓPRIOS

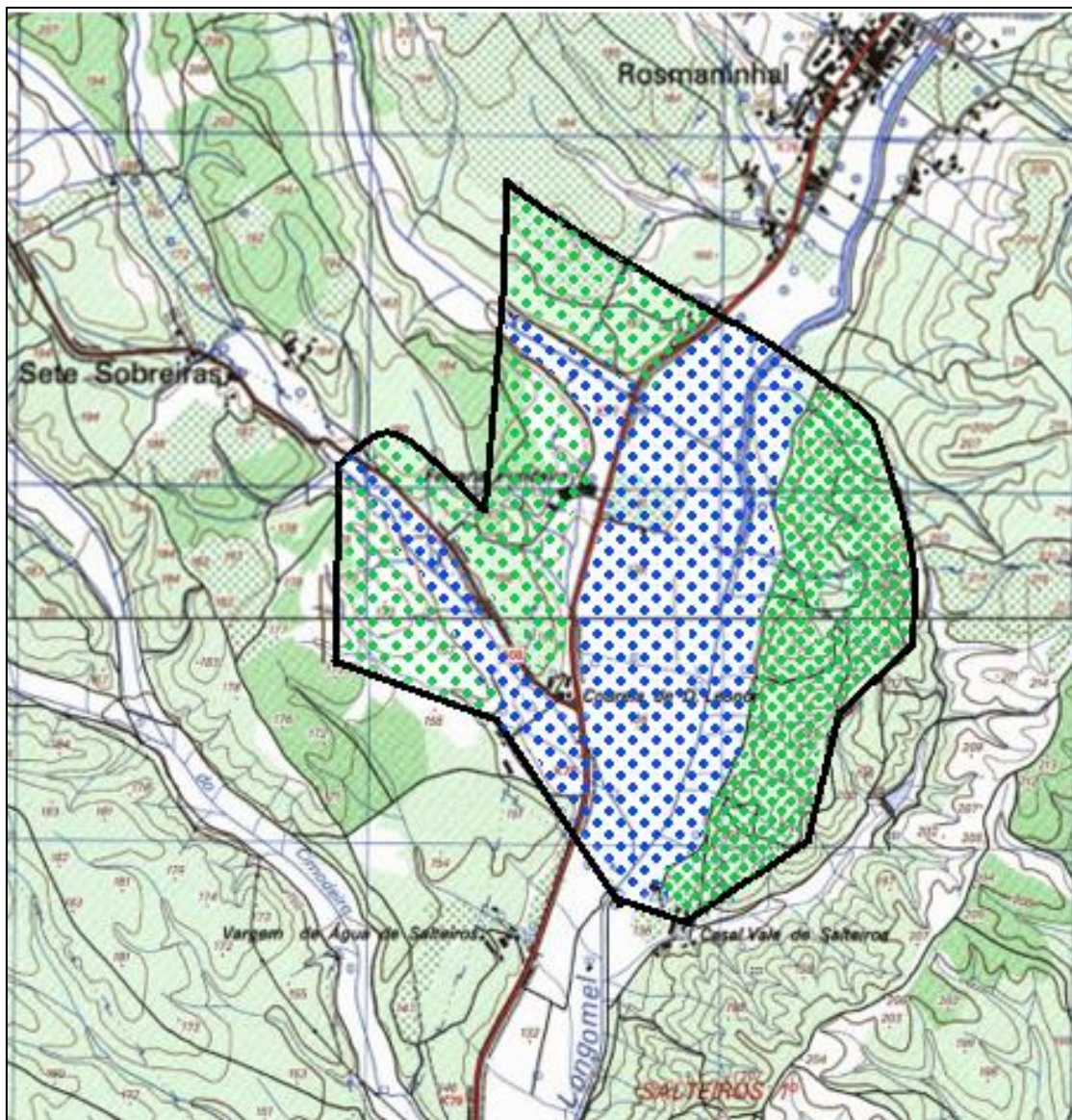


FIGURA .65 SUBUNIDADE DE PAISAGEM NA ÁREA EM ESTUDO
FONTE: IGEO / DADOS PRÓPRIOS

A exploração encontra-se em ambas as SUP, sendo que a área social (residências dos proprietários e parques dos animais situa-se claramente na área de várzea. Os armazéns e demais parques na transição que integra na SUP II).

4.6.6. QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM

Para a abordagem desta técnica são consideradas as valorações às duas subunidades de paisagem e a média final relativa à área de estudo.

De acordo com Ayala et al (2003), o modelo para avaliar a qualidade visual da paisagem considera as seguintes variáveis, a que no nosso entendimento se acrescenta a dimensão da bacia visual:

- **Dimensão da Bacia Visual:** considera a superfície de determinados pontos de visualização;
- **Fisiografia:** definida em função do desnível e da complexidade topográfica;
- **Vegetação e Usos do Solo:** consideram a diversidade de usos e a qualidade visual de cada formação;
- **Presença de água:** fator de indubitável valor paisagístico, valoriza-se quando entendido como elemento dominante na paisagem;
- **Grau de Humanização:** depende da abundância e qualidade de estruturas artificiais presentes na paisagem.

Seguindo estes parâmetros elaborou-se uma matriz, cuja valoração de cada parâmetro foi atribuída tendo em conta o estudo biofísico já descrito, informação recolhida no local e na pesquisa bibliográfica efetuada. Com base nesta matriz torna-se então possível estudar adequadamente a realidade paisagística presente na situação de referência.

A escala de valoração utilizada pretende viabilizar uma avaliação simples e clara daqueles parâmetros, sendo composta por cinco classes de valor: Classe 1 (Mau/Baixo); Classe 2 (Fraco); Classe 3 (Médio); Classe 4 (Elevado) e Classe 5 (Excecional). Os resultados obtidos com a aplicação desta metodologia encontram-se resumidos no QUADRO 22.

PARÂMETROS DE QUALIDADE VISUAL	VALORAÇÃO		
	SUB-UP I	SUB-UP II	MÉDIA DA A. ESTUDO
Dimensão da Bacia Visual	4	2	3
Fisiografia	2	3	2,5
Vegetação e Usos do Solo	3	2	2,5
Presença de Água	4	2	3
Grau de Humanização	2	2	2
VALOR MÉDIO	3 MÉDIO	2 FRACO	2,5 MÉDIO / FRACO

QUADRO .20 PARÂMETROS DE VALORAÇÃO DA QUALIDADE VISUAL NA ÁREA DE PROJETO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

4.6.7. FRAGILIDADE DA PAISAGEM

De acordo com Ayala et al (2003), o modelo para avaliar a fragilidade visual da paisagem assenta nas seguintes variáveis:

- **Fisiografia:** contempla a altitude, a topografia e as formas nas unidades de paisagem;

- **Declive:** traduz a fragilidade da paisagem em função da maior ou menor visibilidade e exposição de usos;
- **Vegetação e Usos do Solo:** sendo a fragilidade definida como o inverso da capacidade destes fatores em ocultar uma dada atividade que se realize no território;
- **Forma e dimensão da Bacia Visual:** a conjugação destes dois parâmetros permite aferir a fragilidade, onde as formas que direcionem vistas e tamanhos, potenciando visualizações, incutem à paisagem uma fragilidade mais acentuada;
- **Compacidade:** considera a complexidade morfológica das bacias visuais em cada unidade de paisagem definida;
- **Distância à rede viária e núcleos habitacionais:** fator que contempla a influência da posição de potenciais observadores no território.

A metodologia utilizada foi em tudo semelhante àquela que foi utilizada para a avaliação da qualidade da paisagem, sendo que os valores obtidos são sistematizados no QUADRO 23:

PARÂMETROS DE QUALIDADE VISUAL	VALORAÇÃO		
	SUB-UP I	SUB-UP II	MÉDIA DA A. ESTUDO
FISIOGRAFIA	3	3	3
DECLIVE	1	2	1,5
VEGETAÇÃO E USOS DO SOLO	1	3	2
FORMAÇÃO E DIMENSÃO DA BACIA VISUAL	5	3	4
COMPACIDADE	3	3	3
DISTÂNCIA À REDE VIÁRIA E NÚCLEOS HABITACIONAIS	4	2	3
VALOR MÉDIO	3 MÉDIA	3 MÉDIA	3 MÉDIA

QUADRO .21 PARÂMETROS DE VALORAÇÃO DA FRAGILIDADE VISUAL NA ÁREA DE PROJETO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

4.6.8. INTEGRAÇÃO DA QUALIDADE COM A FRAGILIDADE DA PAISAGEM

A integração dos valores de qualidade visual (que correspondem à qualidade intrínseca do território) e de fragilidade visual da paisagem (a qual depende do tipo de atividades desenvolvidas no território) obtidos anteriormente permite inferir acerca da adequabilidade do território a determinadas intervenções. Esta assimilação faz-se através da comparação dos valores de qualidade visual e de fragilidade visual obtidos para a área em estudo com um quadro que relaciona esses mesmos valores,

atribuindo à relação estabelecida um valor qualitativo correspondente a uma de cinco classes com significados qualitativos semelhantes aos que foram já utilizados. Estas classes são as seguintes:

- **Classe 1:** Espaços aptos para intervenções que possam causar impactes muito significativos.
- **Classe 2:** Espaços de qualidade e fragilidade baixas ou fracas que podem suportar impactes significativos, mediante certas restrições.
- **Classe 3:** Espaços de qualidade média ou alta e de fragilidade variável, consoante o impacto previsto for muito ou pouco significativo.
- **Classe 4:** Espaços de elevada qualidade ou excecional qualidade que se apresentam aptos para integrar intervenções que requeiram situações de grande qualidade visual e produzam impactes mínimos.
- **Classe 5:** Espaços de conservação integral prioritária.

FRAGILIDADE VISUAL DA PAISAGEM		QUALIDADE VISUAL DA PAISAGEM				
		REDUZIDA		MÉDIA		ELEVADA
		1	2	3	4	5
REDUZIDA	1	1	1	2	3	3
	2	1	1	3	3	3
MÉDIA	3	2	2	3	4	3
	4	2	2	3	4	4
ELEVADA	5	2	2	4	5	5

QUADRO .22 INTEGRAÇÃO DA QUALIDADE COM A FRAGILIDADE VISUAL NA ÁREA DE PROJETO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

Segundo o método adotado, a área em estudo integra-se na Classe 3, correspondendo a um espaço de qualidade visual e de fragilidade média, de que decorre riscos potenciais para a qualidade da paisagem que ter-se-ão de atender na adoção de medidas de minimização, sobre o edificado existente, no presente projeto, ou sobre futuras utilizações destes espaços.

4.7. RECURSOS HÍDRICOS

O presente descritor irá abordar as seguintes temáticas: caracterização dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos e ainda a qualidade das águas.

4.7.1. RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

A caracterização dos recursos hídricos superficiais baseou-se em recolha bibliográfica, nomeadamente a informação constante nos Planos de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (1ª e 2ª fase de

planeamento), em informação cartográfica à escala 1:25.000 do Instituto Geográfico do Exército e em dados de base recolhidos nas plataformas do SNIRH e do SNIAmb (APA, 2020).

4.7.1.1. ENQUADRAMENTO DE ÂMBITO REGIONAL

A área de implantação do Projeto localiza-se na bacia hidrográfica do rio Tejo, na sub-bacia hidrográfica do rio Sorraia (FIGURA 68). A bacia hidrográfica do rio Tejo é a quinta maior bacia da União Europeia e a terceira maior da Península Ibérica. Drena uma área de 80.629 km², dos quais cerca de um terço (24.651 km²) pertencem ao território nacional continental. Num corredor de 700 km de extensão instala-se o curso principal do Tejo, com cerca de 1.100 km, dos quais 230 em Portugal e 43 de fronteira.

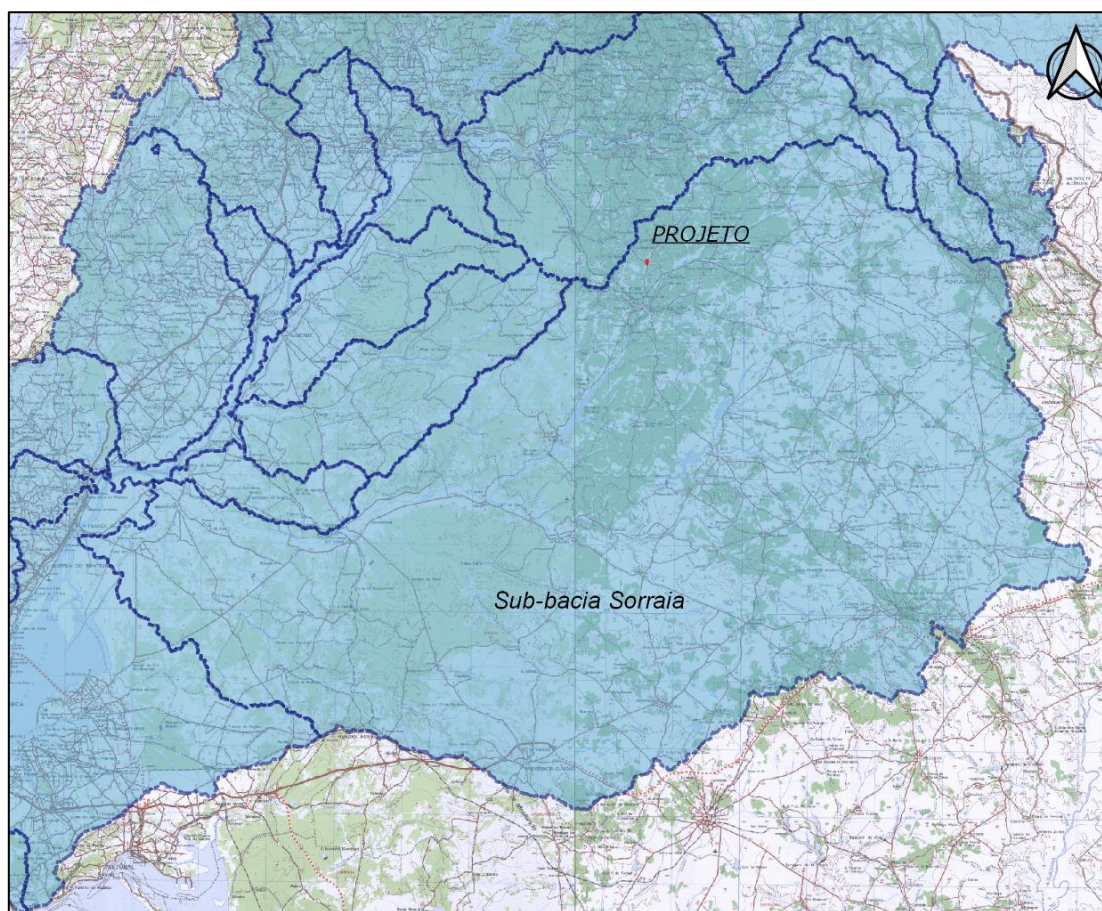


FIGURA .66 ENQUADRAMENTO GEOGRÁFICO DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA ONDE SE INSERE O PROJETO

FONTE: CIGEOE (CARTA MILITAR DE PORTUGAL, ESC 1:250.000, FOLHAS 5 E 6

A bacia do Tejo confina a norte com as bacias do Douro (97.682 km²) e do Mondego (6.645 km²); a leste com a bacia do Ebro (86.000 km²) e com as de mais dois rios da vertente mediterrânica – o Tura e o Jucar; a sul, com a bacia do Guadiana (66.960 km²) e do Sado (7.697 km²).

Pela sua disposição relativa e por apresentar regularmente maiores elevações na sua faixa norte quer em Portugal como em Espanha, esta faixa contribui com os afluentes mais importantes e caudalosos,

que beneficiam das maiores precipitações aí verificadas. Em Portugal, é, contudo, um afluente da vertente esquerda que apresenta a maior das sub-bacias: o Sorraia, com 7.556 km² (≈ 30% da área total da bacia do rio Tejo em território nacional), tendo o Zêzere, na vertente norte, cerca de 5.080 km² de bacia. Contudo, a contribuição do escoamento médio anual do Zêzere é da ordem dos 3.292 hm³/ano enquanto a do Sorraia é de 1.185 hm³/ano.

Do conjunto de vinte e uma bacias hidrográficas de afluentes e áreas intermédias do rio Tejo, a bacia do Sorraia (na qual se insere a área de Projeto) ocupa a primeira posição no que diz respeito a área drenada (31% do total de área drenada), ocupando a décima sétima posição no contributo (159 mm) para o escoamento médio anual do Tejo.

4.7.1.2. ENQUADRAMENTO AO NÍVEL DA SUB-BACIA HIDROGRÁFICA SORRAIA

A sub-bacia Sorraia drena uma área de 7611 km², com escoamentos médios anuais da ordem dos 1033 hm³ (136 mm) (ARH-Tejo, 2011).

As disponibilidades hídricas na sub-bacia Sorraia, em ano médio, são de 1033 hm³. Contudo, a variabilidade interanual é significativa, variando entre 198 hm³ (ano seco) e 1868 hm³ (ano húmido). As necessidades hídricas (para os sectores urbano, indústria, agricultura, pecuária, turismo e ambientais) foram estimadas em 0,325 hm³/ano, correspondendo a 12,2% das disponibilidades (ARH-Tejo, 2011).

Na área da bacia hidrográfica do rio Tejo verifica-se que o risco de perda de solo por erosão hídrica é, na generalidade, bastante diminuto. De acordo com o PGRH-Tejo (ARH-Tejo, 2011), verifica-se apenas risco potencial de perda de solo grave, muito grave ou extremamente grave em menos de 1% da área da região hidrográfica. A perda potencial média de solo por erosão hídrica, na sub-bacia Rio Sorraia, é de 3,4 t/ha/ano, ou seja, uma perda moderada no contexto da bacia hidrográfica do rio Tejo. Para tal concorrerá certamente os modestos declives observados na área da sub-bacia.

Na área da sub-bacia do rio Sorraia as albufeiras mais significativas, quer em área de espelho de água quer em capacidade útil de armazenamento são as albufeiras de Montargil, Maranhão e Minutos. O troço mais a montante da albufeira de Montargil (a mais próxima das albufeiras públicas) situa-se a 16,5 km para SSW da área de Projeto.

Na sub-bacia do Rio Sorraia, as captações de água superficial para abastecimento público encontram-se a montante da área de Projeto.

O terreno da área de Projeto é marginado por duas linhas de água, tributárias da margem direita da ribeira de Longomel, nos seus troços finais. A linha de água a norte (Vale da Ferraria) drena uma área de

aproximadamente 5,7 km² enquanto que a linha de água a sul drena uma área de cerca de 4,4 km². Os perfis longitudinais destas linhas de água possuem declives na ordem dos 2%.

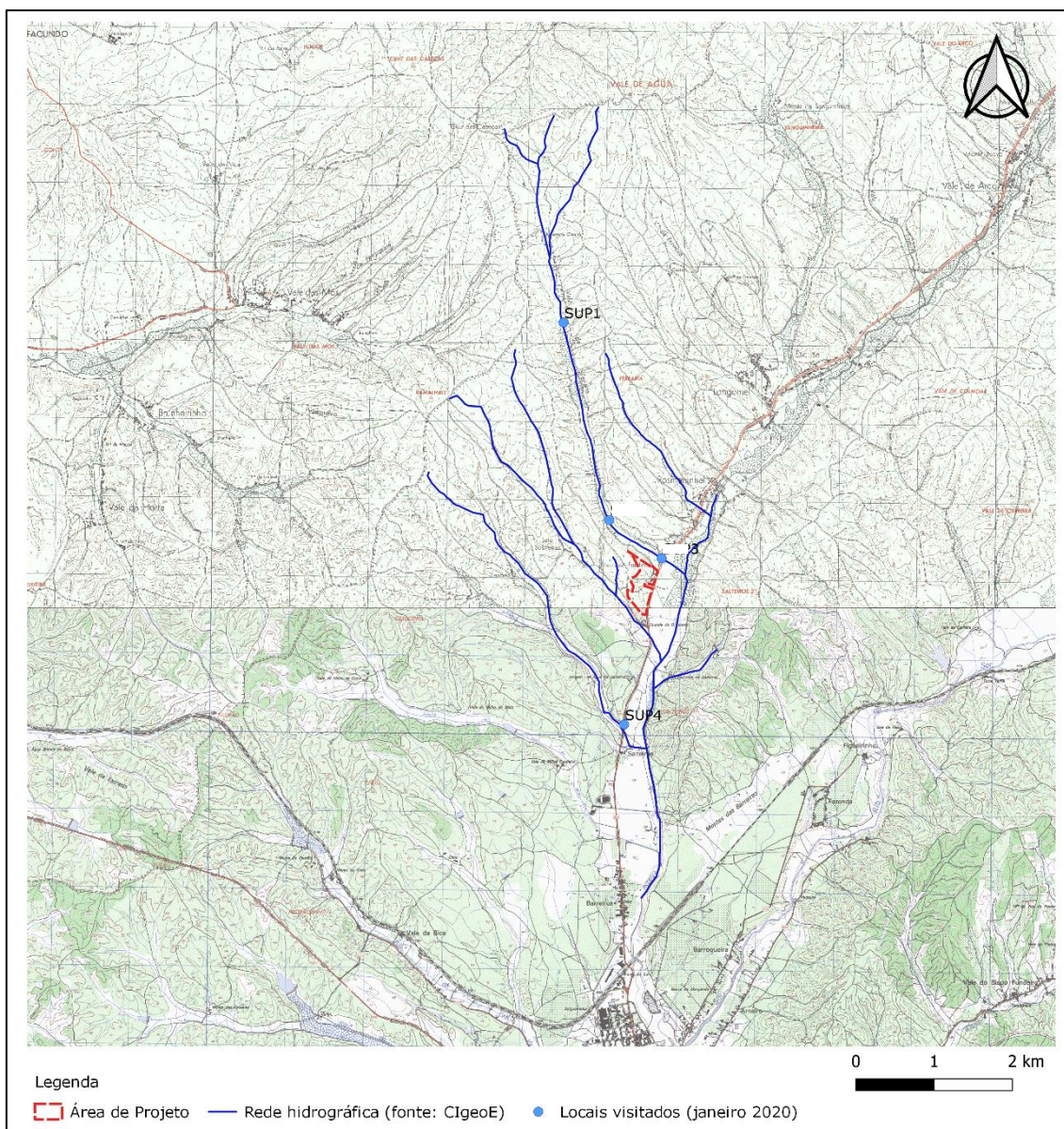


FIGURA .67 ENQUADRAMENTO HIDROGRÁFICO LOCAL

FONTE: CIGEOE

Em visita de campo realizada no dia 3 de janeiro de 2020 captaram-se imagens do afluente da ribeira de Longomel denominado “Vale da Ferraria” assim como de uma linha de água a sul da área de Projeto.



FIGURA .68 REGISTO FOTOGRÁFICO DAS LINHAS DE ÁGUA CONTÍGUAS À ÁREA DE PROJETO.
FOTOGRAFIAS DO AUTOR

4.7.1.3. REGIME DE ESCOAMENTO

Para uma análise do regime de escoamento na região do Projeto consultou-se a rede hidrométrica da APA em <http://snirh.pt>, concluindo-se que a estação mais próxima é a estação Moinho Novo – 18I/01H, 10 km a jusante da área de Projeto.

Esta estação não é, contudo, considerada representativa do escoamento da área de Projeto, uma vez que a sua bacia drenante com 647 km² é substancialmente diferente das áreas drenadas pelos dois afluentes da ribeira de Longomel (com bacias drenantes que não excedem os 6 km²). Optou-se por tal por não utilizar os dados produzidos nesta estação hidrométrica.

Atendendo às modestas áreas drenadas e ao carácter permeável das formações geológicas aflorantes (areias e arenitos mais ou menos argilosos), não são expectáveis caudais significativos.

4.7.2. RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

A caracterização hidrogeológica da área de Projeto e sua envolvente foi realizada com base em informações recolhidas através de diferentes fontes, com carácter complementar, de seguida identificadas:

- Relatório Sistemas Aquíferos de Portugal Continental (Almeida et al., 2000);
- Planos de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Oeste;
- Bases de dados do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH/APA), do SNIAmb (APA), do LNEG e da DGEG;
- Levantamentos de campo.

4.7.2.1. ENQUADRAMENTO DE ÂMBITO REGIONAL

A área de Projeto localiza-se sobre a massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (T3).

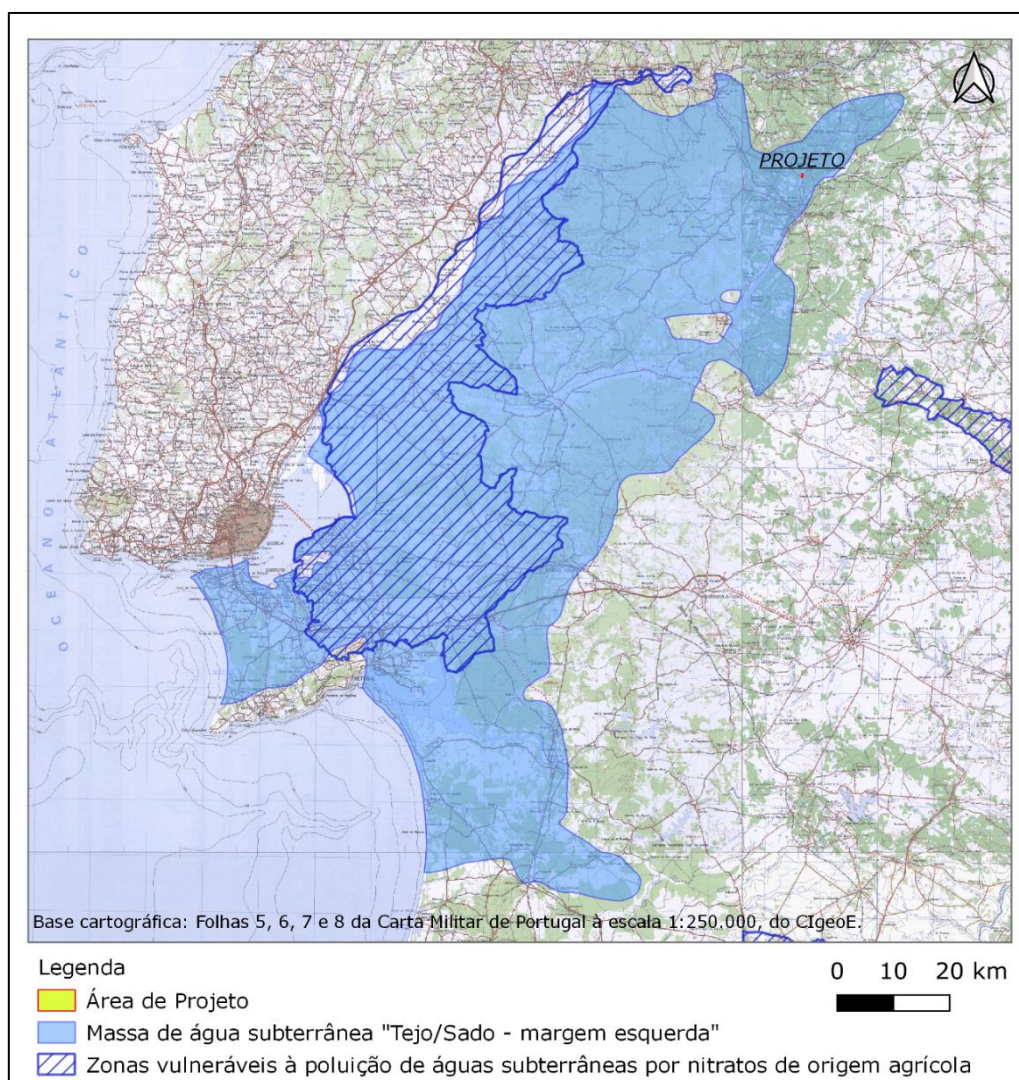


FIGURA .69 ENQUADRAMENTO HIDROGEOLÓGICO DE ÂMBITO REGIONAL
FONTE: CIGEOE (CARTA MILITAR DE PORTUGAL, ESC 1:250.000, FOLHAS 5 A 8)

A massa de água subterrânea (ou sistema aquífero) da bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda (T3), com uma área aflorante de 6875 km² abrange os concelhos de Abrantes, Alcácer do Sal, Alcochete, Almada, Almeirim, Alpiarça, Avis, Barreiro, Benavente, Chamusca, Constância, Coruche, Gavião, Grândola, Moita, Montemor-o-Novo, Montijo, Mora, Palmela, Ponte de Sor (onde se localiza a área de Projeto), Salvaterra de Magos, Seixal, Sesimbra, Setúbal, Vendas Novas e, Vila Franca de Xira.

No apresenta-se um resumo de algumas das principais características desta massa de água subterrânea, baseado principalmente nas informações disponibilizadas em Almeida et. al. (2000).

LITOLOGIAS DOMINANTES	PLIOCÉNICO: AREIAS, COM INTERCALAÇÕES LENTICULARES DE ARGILAS, COM ESPESSURA MUITO VARIÁVEL; ARENITOS DE OTA: ARENITOS COM ALGUMAS INTERCALAÇÕES DE ARGILAS; SÉRIE CALCO-GRESOSA MARINHA: ARENITOS CALCÁRIOS, MARGAS, COM ESPESSURA SUPERIOR A 450 M.
CARACTERÍSTICAS GERAIS	SISTEMA MULTIAQUÍFERO, LIVRE, CONFINADO OU SEMICONFINADO, EM QUE AS VARIAÇÕES LATERAIS E VERTICAIS DE FÁCIES SÃO RESPONSÁVEIS POR MUDANÇAS SIGNIFICATIVAS NAS CONDIÇÕES HIDROGEOLÓGICAS.
PRODUTIVIDADE (L/S)	PLIOCÉNICO: MEDIANA=15,5; ARENITOS DE OTA: MEDIANA=9,7; FORMAÇÕES GRESO-CALCÁRIAS: MEDIANA=35.
PARÂMETROS HIDRÁULICOS	PLIOCÉNICO: TRANSMISSIVIDADE, ENTRE 100 E 3000 M ² /DIA; ARENITOS DE OTA: VALORES MAIS FREQUENTES DE TRANSMISSIVIDADE, ENTRE 45 E 179 M ² /DIA; SÉRIE CALCO-GRESOSA MARINHA: VALORES MAIS FREQUENTES DE TRANSMISSIVIDADE, ENTRE 127 E 693 M ² /DIA E COEFICIENTE DE ARMAZENAMENTO=10 ⁻³ .
FUNCIONAMENTO HIDRÁULICO	OS AQUÍFEROS ESTÃO SEPARADOS POR CAMADAS DE PERMEABILIDADE BAIXA OU MUITO BAIXA (AQUITARDOS E AQUICLUSOS). NA PENÍNSULA DE SETÚBAL, O SISTEMA É CONSTITUÍDO POR UM AQUÍFERO SUPERIOR LIVRE, SOBREJACENTE A UM AQUÍFERO CONFINADO, MULTICAMADA. SUBJACENTE A ESTE CONJUNTO, SEPARADO POR FORMAÇÕES MARGOSAS ESPESSAS, EXISTE UM AQUÍFERO CONFINADO MULTICAMADA CUJO SUPORTE LITOLÓGICO SÃO AS FORMAÇÕES GRESO-CALCÁRIAS DA BASE DO MIOCÉNICO. A RECARGA FAZ-SE POR INFILTRAÇÃO DA PRECIPITAÇÃO, INFILTRAÇÃO NAS LINHAS DE ÁGUA
PIEZOMETRIA / DIREÇÕES DE FLUXO	EM TERMOS GERAIS, O ESCOAMENTO SUBTERRÂNEO DÁ-SE EM DIREÇÃO AO RIO TEJO E AO LONGO DO SISTEMA AQUÍFERO ATÉ AO OCEANO ATLÂNTICO.
BALANÇO HÍDRICO	FORAM ELABORADOS VÁRIOS MODELOS E EXCETO O DA HP (1994), TODOS ELES DÃO O SISTEMA COMO ESTANDO EM EQUILÍBRIO.

QUADRO .23 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DO SISTEMA AQUÍFERO DA BACIA DO TEJO-SADO / MARGEM ESQUERDA
FONTE: ALMEIDA ET AL. (2000)

No PGBH Tejo (ARH-Tejo, 2011) a massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda encontra-se classificada em termos de produtividade hidrogeológica, com classe “Alta” para qualquer das suas formações geológicas (formações pliocénicas, arenitos da Ota e, série calco-gresosa marinha). Em termos de evolução dos níveis piezométricos o mesmo documento atribui tendência de descida dos níveis à massa de água subterrânea.

A recarga estimada para a massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda é de 1.005,9 hm³/ano, correspondendo a 26% da precipitação.

No que respeita à piezometria de âmbito regional deste sistema aquífero, dados recentes disponibilizados em <http://snirh.pt> originam as superfícies piezométricas representadas. À escala da massa de água subterrânea, verifica-se que na área de Projeto o sentido preferencial de escoamento subterrâneo é NE-SW.

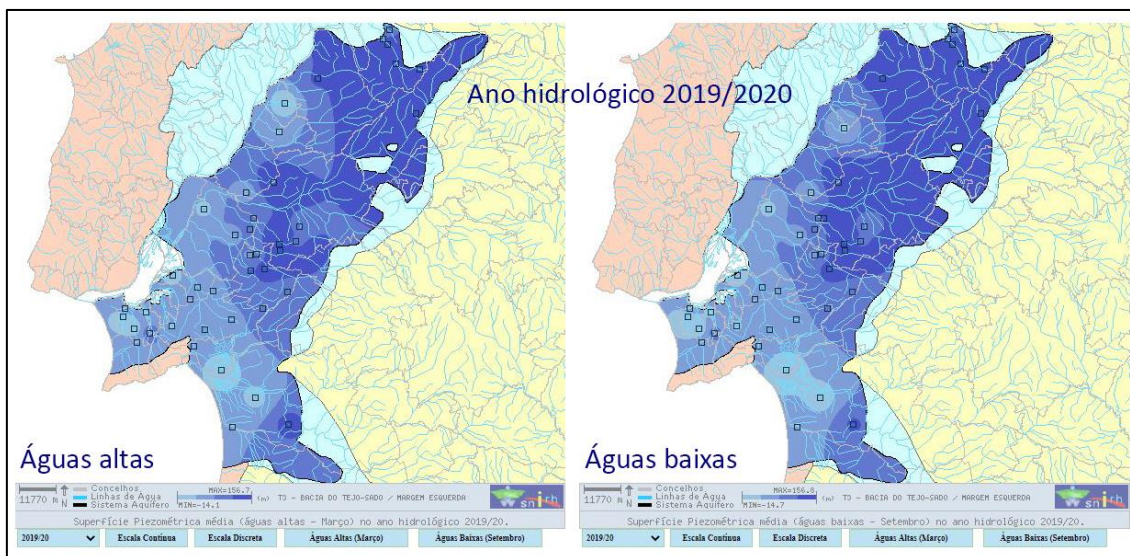


FIGURA .70 SUPERFÍCIES PIEZOMÉTRICAS NO SISTEMA AQUÍFERO T3

FONTE: [HTTP://SNIRH.PT](http://snirh.pt)

4.7.2.2. ENQUADRAMENTO DE ÂMBITO LOCAL

Para o enquadramento hidrogeológico local, realizou-se inventário de captações de água subterrânea assente em dados disponibilizados pelo SNIRH/APA, SNIAMB/APA, LNEG e DGEG, complementados os dados oficiais com levantamento de campo.

A área de Projeto situa-se a aproximadamente 6,5 km para norte de Ponte de Sor. As formações geológicas subjacentes são constituídas maioritariamente por arenitos e areias argilosas, com interesse para abastecimento público e particular.

Em termos da rede piezométrica de pontos de água do SNIRH/APA, constata-se que o ponto de observação ativo na massa de água subterrânea “*Bacia do Tejo/Sado – margem esquerda*” corresponde ao furo vertical 344/3, o qual dista 5 km para NW da área de Projeto. De acordo com a informação disponível, neste ponto de água regista-se uma tendência consistente de subida do nível piezométrico (período de observação janeiro 2000 – agosto 2020), observando-se ainda a assinatura sazonal nos níveis.

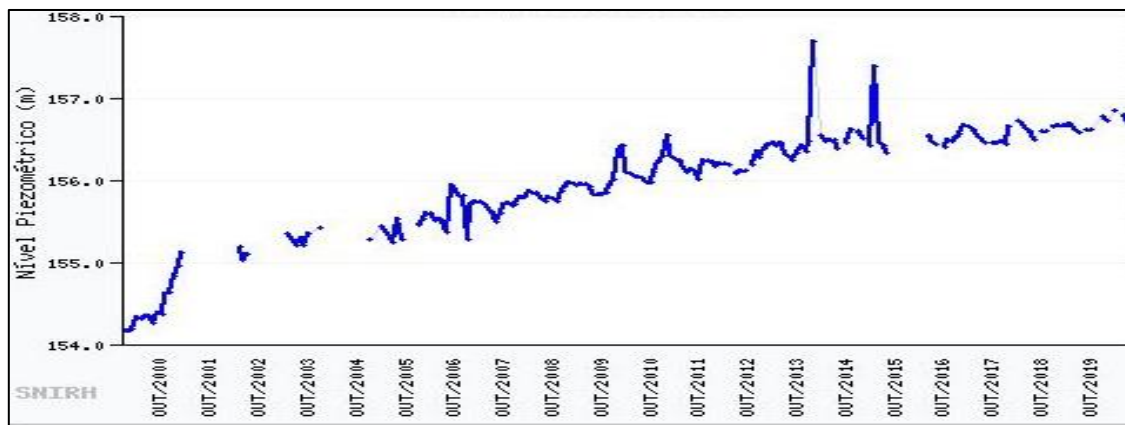


FIGURA .71 EVOLUÇÃO PIEZOMÉTRICA NO FURO VERTICAL 344/3

FONTE: SNIRH / APA

Da consulta efetuada ao SNIAMB²⁰ referente aos perímetros de proteção de captações de água subterrânea para abastecimento público, constata-se que a Área de Projeto se encontra fora dos limites de quaisquer perímetros aprovados. Os perímetros de proteção mais próximos relacionam-se com as captações “Sete Sobreiras” (a 800 m de distância da área de Projeto) e “Rosmaninhal” (a 1650 m de distância).

Na consulta à base de dados do LNEG, I.P identificou-se numa envolvente de 3 km em torno da área de Projeto, um único ponto de água subterrânea, correspondente a um furo vertical construído em 1979, com 70 metros de profundidade e utilizado para abastecimento público. Este furo, referenciado como “344F0002” nas bases de dados do LNEG, faz parte do polo de extração Rosmaninhal.

De acordo com informação constante na página da DGEG, à data, a ocorrência de água mineral natural mais próxima da área de projeto situa-se a mais de 20 km de distância. De acordo com a informação disponibilizada pela DGEG as águas desta ocorrência (Termas do Monte da Pedra) são usadas em Termalismo.

Ainda de acordo com a mesma fonte de informação, as “águas de nascente” mais próximas da área de projeto encontram-se a 35 km de distância (marca “Aquarela do Mundo”, no município de Chamusca).

O inventário de captações de água subterrânea para abastecimento público, assim como de captações particulares, na envolvente próxima da área de Projeto encontra-se representado na, sobre base cartográfica do LNEG.

²⁰ Consulta efetuada em setembro 2020.

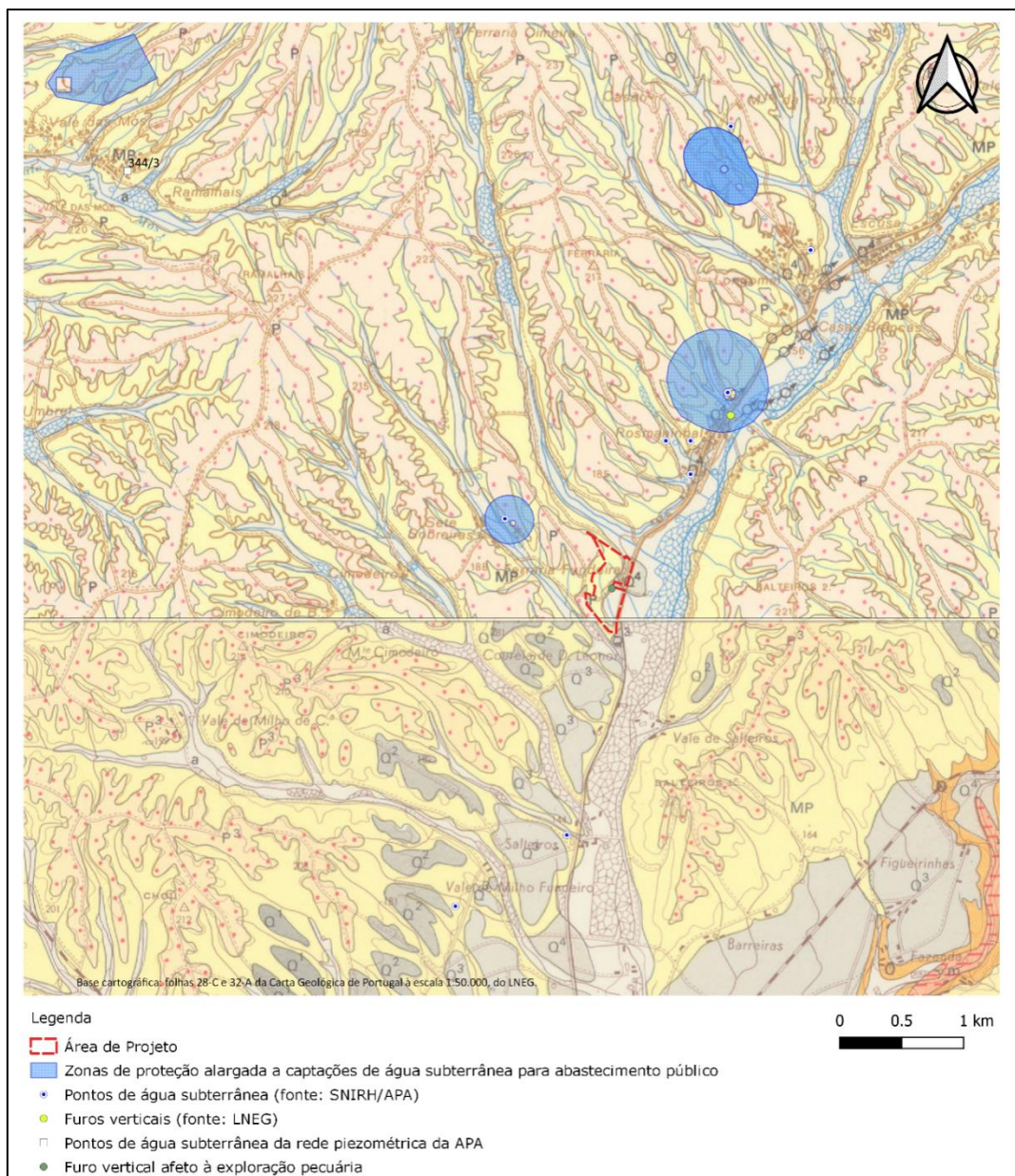


FIGURA .72 CAPTAÇÕES DE ÁGUA SUBTERRÂNEA PÚBLICAS E PARTICULARES NA ENVOLVENTE DA ÁREA DE PROJETO
FONTE: LNEG ; SNIRH /APA

Na área de projeto existe um furo vertical que abastece a exploração pecuária para abeberamento dos animais e para as lavagens dos pavilhões. O furo possui a autorização de utilização nº A018668.2020.RH5A.

No que respeita às áreas preconizadas para espalhamento de efluentes pecuários identificam-se duas parcelas parcialmente sobrepostas a perímetros alargados de proteção de captação de água subterrânea destinada ao abastecimento público. A parcela nº41 sobrepõe-se parcialmente à zona alargada de proteção do polo de captação Vale das Mós e, a parcela nº 17 sobrepõe-se parcialmente à

zona alargada de proteção do polo de captação Sete Sobreiras, informação sistematizada no quadro seguinte.

N.º Parcela de Espalhamento	Captação de Água (designação)	Superfície da Parcela (m²)	Sobreposição a PPCA	% da superfície da parcela sobreposta a PPCA
17	Sete Sobreiras	364166	21255	5,83 %
41	Vale das Mós	59391	30793	51,85 %

PPCA – Perímetro de Protecção a Captação de Água Subterrânea

QUADRO .24 CARACTERIZAÇÃO DA SOBREPOSIÇÃO DAS PARCELAS DE ESPALHAMENTO AOS PERÍMETROS DE PROTEÇÃO DAS CAPTAÇÕES DE ÁGUA

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

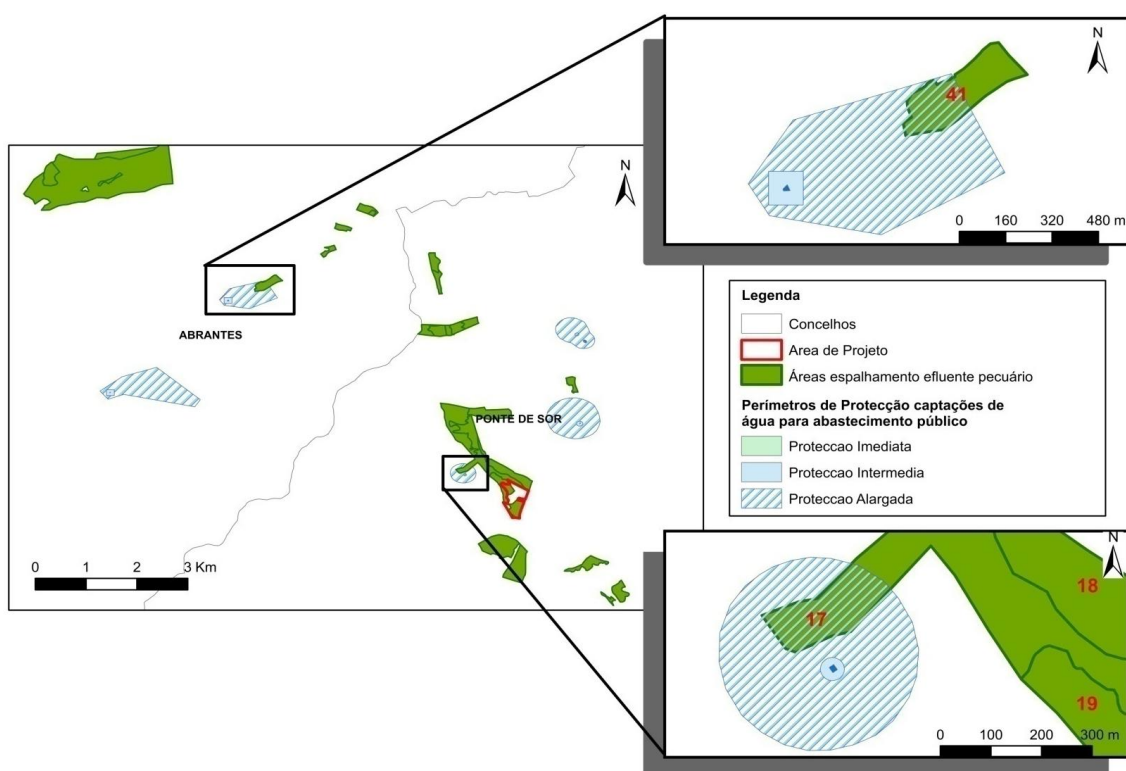


FIGURA .73 SOBREPOSIÇÃO DOS PERÍMETROS DE CAPTAÇÃO DE ÁGUA PÚBLICA SUBTERRÂNEA E ÁREA DE PROJETO E ÁREAS DE ESPALHAMENTO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

4.7.3. QUALIDADE DAS ÁGUAS

4.7.3.1. ENQUADRAMENTO LEGAL

A avaliação da qualidade da água é enquadrada legalmente pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, que 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. A secção III, daquele diploma, relativa à água para consumo humano foi revogada pelo Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, que aprova as normas relativas à qualidade da água destinada a este uso, transpondo para o direito interno a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro. Este último, revisto pelo Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto.

Quando considerado o uso para consumo humano (o mais exigente em termos de qualidade), a água deve satisfazer um conjunto de condições relativamente a valores paramétricos fixados nas partes I, II e III do Anexo I do Decreto-Lei n.º 306/2007 de 27 de agosto, bem como, cumprir os controlos de rotina, inspeção e frequências mínimas de amostragem e análise de águas com esse fim. Não sendo indicado o seu uso para um fim específico, as águas superficiais deverão, contudo, satisfazer um conjunto de objetivos ambientais de qualidade mínima. Esses objetivos ambientais são listados no Anexo XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto. A descarga de águas residuais no meio aquático recetor condiciona a sua qualidade e encontra-se genericamente regulamentada no Anexo XVIII do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto. Articulados com o Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, referem-se os seguintes diplomas estabelecidos, também, com vista à redução da poluição dos meios aquáticos provocada pelas descargas de águas residuais pontuais e difusas:

- Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro, que fixa objetivos de qualidade de determinadas substâncias perigosas que foram consideradas prioritárias em função da respetiva toxicidade, persistência e bioacumulação;
- Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro, que constitui um aditamento ao diploma anterior e onde se encontram, também, definidos objetivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas.
- Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece normas de qualidade ambiental (NQA) para as substâncias prioritárias e para outros poluentes, identificados, respetivamente, nos anexos I e II do diploma, tendo em vista assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e alcançar o bom estado das águas superficiais. Este diploma revoga parcialmente os diplomas anteriormente referidos, nomeadamente os Anexos I, XX e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto e o Anexo do Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro.

Ainda, em termos legais, destaca-se o facto de o Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 de março, estabelecer o regime de proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola, designando-se por zonas vulneráveis as áreas onde existam águas poluídas por nitratos de origem agrícola ou suscetíveis de o vir a ser bem como as áreas que drenam para aquelas águas. De acordo com a Portaria nº 164/2010 de 16 de março (a qual aprova a lista das zonas vulneráveis e as cartas das zonas vulneráveis do continente), a área de Projeto não se insere nem se encontra próxima de qualquer zona vulnerável.

4.7.3.2. POTENCIAIS CONTAMINANTES AQUÁTICOS ASSOCIADOS À ACTIVIDADE EM ESTUDO

Na criação de bovinos em regime intensivo, os parâmetros que assumem maior relevo sobre a qualidade da água (quer de circulação superficial quer de circulação subterrânea) são os: associados às diferentes formas de azoto (ex. NH_4^+ ou NO_3^-), fosfatos, microbiologia e, carência química e bioquímica de oxigénio. A migração destes elementos para o meio hídrico pode ter origem natural (durante períodos de precipitação intensa e prolongada) ou resultar da ação do Homem por incorreto acondicionamento dos efluentes pecuários e/ou espalhamento do estrume em locais desaconselhados e/ou em períodos desfavoráveis.

Procedimentos inadequados associados a produtos farmacêuticos ou enterramento de animais mortos também podem contribuir para uma degradação da qualidade das águas. O efluente pecuário revela-se assim o principal potencial contaminante do meio hídrico. As suas características químicas e microbiológicas, e os procedimentos de aplicação do mesmo nos solos (e.g. quantitativos, períodos de aplicação, locais selecionados, etc.) assim como as características intrínsecas dos solos alvo de valorização agrícola, condicionarão o grau de contaminação do meio hídrico.

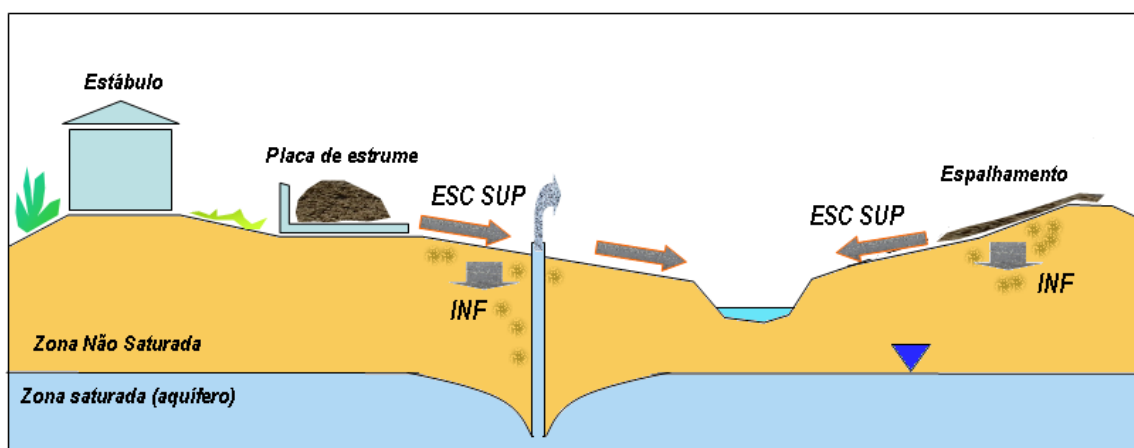


FIGURA .74 ESQUEMA SIMPLIFICADO DE VIAS DE TRANSFERÊNCIA DE CONTAMINANTES PARA O MEIO HÍDRICO

FONTE: DESENHO DO AUTOR

4.7.4. POTENCIAIS CONTAMINANTES AQUÁTICOS ASSOCIADOS A ACTIVIDADES NA ENVOLVENTE DA ÁREA DE PROJETO

Na envolvente da área de Projeto (raio de pesquisa de 5km) coabitam diversos tipos de ocupação do território. De acordo com a COS 2018 (DGT), predominam as seguintes classes de ocupação do solo:

- Florestas de resinosas e folhosas (72,0% da área);
- Superfícies agroflorestais (10,3%);
- Culturas temporárias (5,6%);
- Culturas permanentes (4,7%).

Destaca-se ainda o atravessamento da área considerada pela estrada nacional N244 e pela ferrovia.

Para complementar a inventariação de eventuais fontes de contaminação pontuais dos recursos hídricos superficiais (nomeadamente a localização de pontos de rejeição de águas residuais no meio hídrico), consultou-se o SNIAMB/APA. Na área em estudo não se identificou qualquer ETAR e respetivo ponto de descarga no meio hídrico.

Da observação de imagens de satélite recentes conclui-se que nesta mesma área envolvente da área de Projeto coabitam igualmente no território: unidades industriais de transformação de cortiça, oficinas e outras pequenas unidades industriais.

4.7.4.1. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

ÁREA DE PROJETO

Para a caracterização regional da situação de referência em termos de qualidade das águas superficiais consultou-se o Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos em www.snirh.pt. A pesquisa efetuada na área envolvente da área de Projeto devolveu uma estação considerada como minimamente representativa da área de interesse para o presente estudo ainda que se situe a 5 km para jusante da área de Projeto. A qualidade das águas aqui monitorizadas é o reflexo de um conjunto de atividades potencialmente poluidoras que extravasa largamente a área de influência do Projeto (a área drenada a montante desta estação de monitorização é de cerca de 80 km²).

A estação de monitorização em causa denomina-se Ponte Sor [18I/50], possui dados desde setembro de 2009, pertence à rede de monitorização da DQA mantendo-se ativa à data.

No seguinte quadro exhibe-se as variações de parâmetros físico-químicos monitorizados na estação 18I/50 (Ponte Sor) assim como o número de análises efetuadas a cada parâmetro.

PARÂMETRO	N (#)	MÍNIMO	MÁXIMO	ANEXO XVI (DL 236/98)		ANEXO XXI (DL 236/98)
				VMR	VMA	VMA
Azoto amoniacal (mg/l NH_4)	15	<0,05	0,31	-	-	-
Cbo ₅ (mg/l)	14	<1	4,1	-	-	5
Cot (mg/l)	15	1,0	8,2	-	-	-
CONDUTIVIDADE ELÉCTRICA A 20°C ($\mu\text{S}/\text{CM}$)	11	103	189	-	-	-
Fósforo total (mg/l)	15	0,06	0,52	-	-	1
Nitrato total (mg/l)	8	1,3	2,7	50	-	-
Oxidabilidade ao permanganato (mg/l)	10	2,4	13	-	-	-
Oxigénio dissolvido – lab. (% saturação)	3	86	134	-	-	50
Sst (mg/l)	12	<5	31	60	-	-
Ph - campo (-)	10	7,2	8,4	6,5 – 8,4	4,5 – 9,0	5,0 – 9,0

QUADRO 25 PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS MONITORIZADOS NA ESTAÇÃO 18I/50 PONTE SÔR
FONTE: APA (DIRETIVA QUADRO DA ÁGUA)

Ainda que o período de observações e o número de amostragens sejam ainda reduzidos (os últimos dados datam de janeiro de 2018), para o período de observação em causa não se registam quaisquer violações de valores limite estabelecidos no Decreto-Lei nº 236/98 de 1 de agosto.

De acordo com a avaliação do estado das massas de água superficiais, incluída no PGRH Tejo (APA, 2016), aprovado pela RCM n.º 16F/2013, de 22 de março a ribeira de Longomel (massa de água codificada como 05TEJ0976), encontra-se classificado com estado ecológico razoável e estado químico desconhecido.

ÁREAS DE ESPALHAMENTO DE EFLUENTES PECUÁRIOS

As 27 áreas de espalhamento sobrepõem-se a quatro massas de água, com a distribuição expressa no QUADRO 26.

DENOMINAÇÃO NO EIA	M.A.SUP.	DENOMINAÇÃO NO EIA	M.A.SUP.	DENOMINAÇÃO NO EIA	M.A.SUP.
Ae02	TEJ0976	Ae12	TEJ0976	Ae35	TEJ0954
Ae03	TEJ0976	Ae13	TEJ0976	Ae37	TEJ0954
Ae04	TEJ0976	Ae17	TEJ0976	Ae38	TEJ0954

DENOMINAÇÃO NO EIA	M.A.SUP.	DENOMINAÇÃO NO EIA	M.A.SUP.	DENOMINAÇÃO NO EIA	M.A.SUP.
Ae05	TEJ0976	Ae18	TEJ0976	Ae39	TEJ0954
Ae07	TEJ0976	Ae19	TEJ0976	Ae41	TEJ0958
Ae08	TEJ0976	Ae22	TEJ0976	Ae43	TEJ0958
Ae09	TEJ0976	Ae26	TEJ0992	Ae44	TEJ0958
Ae10	TEJ0976	Ae29	TEJ0992	Ae52	TEJ0958
Ae11	TEJ0976	Ae30	TEJ0992	Ae53	TEJ0958

QUADRO .26 CORRESPONDÊNCIA ENTRE ÁREAS DE ESPALHAMENTO E MASSAS DE ÁGUA SUPERFICIAIS
FONTE PGRH TEJO / DADOS PRÓPRIOS

De acordo com a classificação do estado ecológico das massas de água superficiais constante nos Planos de Gestão das Bacias Hidrográficas tem-se:

- TEJ0954 (Ribeira de Coalhos) – estado ecológico bom e estado químico desconhecido;
- TEJ0958 (Rio Torto) – estado ecológico medíocre e estado químico desconhecido;
- TEJ0976 (Ribeira de Longomel) - estado ecológico razoável e estado químico desconhecido;
- TEJ0992 (Ribeira de Sôr) - estado ecológico razoável e estado químico desconhecido.

4.7.4.2. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

Para a caracterização da situação de referência em termos de qualidade das águas subterrâneas consultaram-se dados de base do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, disponíveis em <http://snirh.pt> e os PGRH do Tejo e Oeste.

A área de Projeto e as áreas de valorização agrícolas associadas ao Projeto sobrepõem-se a duas massas de água subterrânea: a Bacia do Tejo-Sado/Margem esquerda e a Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Tejo.

CARACTERIZAÇÃO REGIONAL BASEADA EM INFORMAÇÃO RECOLHIDA NOS PLANOS DE GESTÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TEJO E DO SADO

A massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado/Margem esquerda encontra-se classificada com “Bom estado químico” (Mapa 74 do Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (PGRH5)). Ainda no Anexo Cartográfico do PGRH5 se encontra a informação de massa de água com excedência de nitratos (Mapa 76), sem excedência de pesticidas (Mapa 77) e com excedência de outros poluentes (Mapa 78).

De acordo com o PGRH do Tejo (revisão), as massas de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado/Margem esquerda e, Bacia do Tejo-Sado Indiferenciado da Bacia do Tejo encontram-se classificadas com estado químico “Bom”.

CARACTERIZAÇÃO COM BASE EM DADOS DO SNIRH/APA

Para a caracterização da qualidade das águas subterrâneas com base em dados do SNIRH, considerou-se informação disponível para os pontos de água subterrânea a captar no sistema aquífero Bacia do Tejo-Sado/Margem esquerda com as referências 345/AG39 e 356/31.

O ponto de água subterrânea 345/AG39 corresponde a um poço, encontrando-se a 10 km para NE da área de Projeto. O ponto de água subterrânea 356/31 corresponde a um furo vertical (denominado PS4) com 125 metros de profundidade, ralos entre os 24 e os 117 metros, encontrando-se a 7 km para SSW da área de Projeto.

No QUADRO 28, exibem-se intervalos de concentrações para um conjunto de parâmetros selecionado, de águas amostradas nos pontos de água subterrânea 345/AG39 e 356/31. Estes dados resultam de amostragem efetuadas no período compreendido entre os anos 2000 e 2019.

PARÂMETRO	345/AG39	356/31	LIMIARES / NORMA DE QUALIDADE
Arsénio (mg/L)	0,003 (1)	<0,001 – 0,017 (16)	0,01 (ii) (iii)
Azoto amoniacal (mg NH ₄ /L)	<0,13 (2)	<0,05 – 0,17 (14)	0,5 (ii)
Bicarbonato (mg/L)	n.d.	43 - 44 (2)	n.a.
Cádmio (mg/L)	< 0,0004 (1)	< 0,0004 – 0,0012 (16)	0,005 (ii); 0,001 (iii)
Chumbo (mg/L)	<0,005 (1)	<0,005 (16)	0,01 (ii) 0,05 (iv)
Cloreto (mg/L)	19 (1)	<20 – 38 (14)	70 (i); 250 (ii); 200 (iii)
Coliformes fecais (nmp ou ufc/100mL)	n.d.	0 (5)	20 (iii)
Condutividade elétrica (μS/cm)	250 – 292 (2)	100 – 320 (13)	2500 (ii)
Ferro (mg/L)	<0,05 – 0,06 (2)	0,09 – 0,16 (2)	0,300 (iv); 5,0 (i)
Hidrocarbonetos totais (mg/L)	< 0,01 – 0,22 (2)	< 0,05 (2)	n.a.
Mercurio (mg/L)	< 0,0005 (1)	< 0,0004 (16)	0,001 (ii)
Nitrato (mg/L)	< 2 – 65 (14)	< 0,9 – 10 (14)	50 (*) (iv)
Ortofosfato Total (mg/L P ₂ O ₅)	<0,1 – 1,2 (2)	< 0,11 – 0,76 (8)	0,4 (iii)
Oxidabilidade ao permanganato (mg/L)	n.d.	< 0,25 – 0,90 (12)	n.a.
Oxigénio dissolvido (% saturação)	85 (1)	63 – 102 (10)	70 (iii)
Oxigénio dissolvido (mg/L)	4,0 – 9,7 (4)	4,2 – 9,2 (16)	n.a.
Pesticidas totais (mg/L)	< 0,05 (1)	< 0,05 (1)	1 (iv)
Sulfato (mg/L)	12 – 19 (2)	<20 (14)	250 (ii)
Sódio (mg/L)	n.d.	17 - 23 (6)	n.a.
pH ²¹ (-)	5,6 – 7,0 (2)	6,1 – 7,8 (12)	5,5 – 9,0 (ii)

²¹ Determinado *in situ* ou em laboratório.

PARÂMETRO	345/AG39	356/31	LIMIARES / NORMA DE QUALIDADE
Zinco (mg/L)	< 0,002 – 0,03 (5)	<0,002 – 0,091 (12)	0,5 (iii); 2 (i)

(i) – VMR do Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) do DL nº236/98

(ii) - Limiares estabelecidos para 32 substâncias (in 2ª fase de planeamento dos PGRH)

(iii) – VMR da classe A1 do Anexo I do DL nº236/98

(iv) - VMA da classe A1 do Anexo I do DL nº236/98

n.a. – Não se aplica

QUADRO .27 INTERVALOS DE RESULTADOS ANALÍTICOS (FÍSICO-QUÍMICOS E MICROBIOLÓGICOS) DE AMOSTRAS DE PONTOS DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS DA REDE DE MONITORIZAÇÃO DA APA

Fonte: APA

A análise dos dados constantes no QUADRO 27. permite, para o conjunto de parâmetros selecionado, tecer as seguintes considerações:

- As águas são globalmente neutras a ligeiramente ácidas e medianamente mineralizadas (100< condutividade elétrica (µS/cm)< 320);
- No que respeita a compostos azotados, globalmente não exhibe problemas com concentrações excessivas de nitratos e/ou azoto amoniacal. Uma única exceção numa amostragem do ponto 345/AG39 em que a concentração em nitrato excedeu o VMA da classe A1 do Anexo I do DL nº236/98;
- Em termos de oxigenação as águas encontram-se normalmente conformes. Observa-se, contudo, uma não conformidade na água captada no furo 356/31 quando se confrontam os resultados com o VMR Classe A1 do Anexo I do DL 236/98;
- As águas captadas no furo 356/31 não evidenciam qualquer contaminação microbiológica.

CARACTERIZAÇÃO COM BASE EM DADOS PRÓPRIOS

A água do furo vertical existente na área de Projeto foi amostrada e analisada em fevereiro de 2019. Os resultados obtidos são exibidos no **QUADRO 28** Cópia do boletim analítico encontra-se no volume de Anexos. À data da amostragem a água apresentava-se potável, não indiciando qualquer contaminação de origem antropogénica.

PARÂMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Número de colónias a 22°C	Ufc/mL	4
Número de colónias a 36°C	Ufc/mL	1

PARÂMETRO	UNIDADES	RESULTADO
Bactérias coliformes	Ufc/100mL	0
<i>Escherichia coli</i>	Ufc/100mL	0
Enterococos	Ufc/100mL	0
<i>Clostridium perfringens</i>	Ufc/100mL	0
pH	Escala de Sorensen	7,1
Turvação	UNT	<0,40
Cor	mg/L PtCo	<2,0
Condutividade elétrica	$\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C	272
Alcalinidade	mg/L CaCO_3	100
Cloretos	mg/L	29
Sulfatos	mg/L	<12
Nitratos	mg/L	<4,0
Azoto amoniacal	mg/L	<0,04
Oxidabilidade	mg/L O_2	2,0

QUADRO .28 RESULTADOS ANALÍTICOS DE AMOSTRA DE ÁGUA DO FURO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

VULNERABILIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

De uma forma geral não existe nenhuma forma satisfatória de representar a vulnerabilidade dos aquíferos. De facto, não é possível representar num único mapa, sobretudo de pequena escala todas as condicionantes geológicas, hidrogeológicas e hidroquímicas que exercem algum controlo sobre o comportamento dos contaminantes. Cada grupo de contaminantes, é afetado por inúmeros fatores que incluem o tipo e a espessura do solo, características e espessura da zona não saturada (zona vadosa), taxa de recarga, características do aquífero etc.

Ainda assim, são frequentemente utilizados índices que sintetizam, num único valor, a influência de todos os fatores que, direta ou indiretamente, contribuem influenciar a sua vulnerabilidade.

Para o presente Projeto, apresenta-se uma abordagem da vulnerabilidade aquífera da área com potencial interesse hidrogeológico, segundo o Método Qualitativo EPPNA²², realizada a partir de metodologias qualitativas baseadas no critério litológico dos aquíferos ou das formações hidrogeológicas indiferenciadas.

De acordo com o Método Qualitativo EPPNA a área de Projeto enquadra-se na classe de vulnerabilidade V7 (vulnerabilidade baixa).

²² Equipa de Projeto do Plano Nacional da Água (2002).

Classe	Tipo de Aquífero	Risco
V1	Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação	Alto
V2	Aquíferos em rochas carbonatadas de carsificação média a alta	Médio a Alto
V3	Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial	Alto
V4	Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial	Médio
V5	Aquíferos em rochas carbonatadas	Médio a Baixo
V6	Aquíferos em rochas fissuradas	Baixo a Variável
V7	Aquíferos em sedimentos consolidados	Baixo
V8	Inexistência de aquíferos	Muito baixo

QUADRO .29 CLASSES DE VULNERABILIDADE SEGUNDO UM CRITÉRIO LITOLÓGICO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

4.8. ANÁLISE DE RISCOS

4.8.1. NOTA INTRODUTÓRIA E METODOLÓGICA

A análise e delimitação de áreas críticas à ocupação humana, vulgo riscos, decorre da aplicação de um conjunto vasto de legislação e orientações da mais diversa matéria, desde riscos sísmicos, a riscos de inundabilidade ou a riscos induzidos pela atividade humana, tais como contaminação de recursos ou riscos de acidentes viários, tendo progredido o relevo desta matéria no quadro de elaboração dos IGT em Portugal, e agora, no contexto dos procedimentos de AIA.

A definição destas variáveis, em sede de IGT, depende, antes de mais, da escala de análise e de representação, por um lado, e da localização da área de intervenção, por outro. No caso dos EIA, a questão da escala terá de ser forçosamente vista em diferentes perspetivas, com foco na escala local.

Neste quadro, a análise de riscos tem o enfoque direcionado para a escala local, a do projeto e a das áreas de espalhamento, sem prejuízo de eventual análise a escala regional e devido enquadramento a esta mesma escala, e deverá atender à realidade física do local e ao tipo de operação do projeto nas duas diversas escalas sendo por tal objetivo deste capítulo caracterizar estes riscos.

A análise deste descritor é efetuada por grande grupo de riscos:

- I. **Riscos naturais**, que correspondem a ocorrências associadas ao funcionamento dos sistemas naturais;

- II. **Riscos tecnológicos**, que potenciam acidentes, frequentemente súbitos e não planeados, decorrentes da atividade humana; e
- III. **Riscos ambientais**, em que se combinam os resultados de ações continuadas da atividade humana com o funcionamento dos sistemas naturais.

O quadro seguinte tipifica o tipo de riscos tipificados pela ANPC. Ver tabela

DESIGNAÇÃO			
RISCOS NATURAIS	METEOROLOGIA ADVERSA	NEVÕES	N/A
		ONDAS DE CALOR	A
		ONDAS DE FRIO	N/A
		VENTOS FORTES	N/A
	HIDROLOGIA	SECAS	A
		CHEIAS E INUNDAÇÕES	A
		INUNDAÇÕES E GALGAMENTOS COSTEIROS	N/A
	GEODINÂMICA	SISMOS	A
		TSUNAMIS	N/A
	GEODINÂMICA EXTERNA	MOVIMENTOS DE MASSA EM VERTENTES	N/A
EROSÃO COSTEIRA – RECUO E INSTABILIDADE DE ARRIBAS		N/A	
RISCOS TECNOLÓGICOS	ACIDENTES GRAVES DE TRANSPORTE	ACIDENTES RODOVIÁRIOS	A
		ACIDENTES FERROVIÁRIOS	N/A
		ACIDENTES FLUVIAIS/MARÍTIMOS	N/A
		ACIDENTES AÉREOS	N/A
		ACIDENTES NO TRANSPORTE TERRESTRE DE MERCADORIAS PERIGOSAS	A
	INFRAESTRUTURAS	ACIDENTES EM INFRAESTRUTURAS FIXAS DE TRANSPORTES DE PRODUTOS PERIGOSOS	A
		INCÊNDIOS URBANOS	N/A
		COLAPSO DE TÚNEIS, PONTES E INFRAESTRUTURAS	N/A
		RUTURA DE BARRAGENS	N/A
	ATIVIDADE INDUSTRIAL E COMERCIAL	ACIDENTES EM INSTALAÇÕES FIXAS COM SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS	N/A
COLAPSO DE EDIFÍCIOS COM ELEVADA CONCENTRAÇÃO POPULACIONAL		N/A	
EMERGÊNCIAS RADIOLÓGICAS		N/A	
RISCOS MISTOS	RELACIONADOS COM ATMOSFERA	INCÊNDIOS RURAIS	A

A: APLICÁVEIS À ZONA DE PROJETO | N/A: NÃO APLICÁVEIS À ZONA DO PROJETO

QUADRO .30 TIPIFICAÇÃO DE RISCOS

FONTE: ANPC

De referir desde já que não se efetua qualquer análise concernente aos riscos que, pela localização geográfica da área de estudo, não se podem aplicar pelo simples facto de se tratar de uma zona do interior do país. Nestes termos, riscos tais como a erosão marítima ou o risco de tsunami não são abordados.

Consultados os diversos estudos da ANPC, conclui-se ainda que, pela localização da área de projeto e do Concelho, afasta-se a necessidade de análise os seguintes riscos tipificados pela entidade competente, posto que os mesmos têm uma significância nula ou residual, ou ainda, porque a frequência expectável de ocorrência é também ela residual ou nula. Nestes termos, afasta-se da análise os seguintes riscos, integrando o volume de anexos a fundamentação destas exclusões:

- **Riscos Naturais** – Meteorologia adversa (nevões, ondas de frio e ventos fortes), Geodinâmica Interna (Tsunamis), Geologia Externa (Movimentos de massa em vertentes e erosão costeira – recuo e instabilidade de arribas), Hidrologia (cheias e inundações, inundações e galgamentos costeiros).
- **Riscos Tecnológicos** – Acidentes graves de transporte (acidentes ferroviários, acidentes fluviais/marítimos, acidentes aéreos), Infraestruturas (Incêndios urbanos, colapso de túneis, pontes e infraestruturas e rutura de barragens), atividades económicas (acidentes industriais, colapso de edifícios e emergências radiológicas).

Neste contexto, o presente capítulo tem por objetivo não apenas identificar os riscos presentes no território, permitindo assim apontar eventuais impactos do projeto no aumento ou diminuição da probabilidade de risco, o grau de gravidade previsível, permitindo assim determinar medidas com vista à mitigação de impactos, caso tal se revele necessário.

GRAU DE PROBABILIDADE	PROBABILIDADE ANUAL	PERÍODO DE RETORNO (ANOS)
ELEVADO	≥ 0.2	≤ 5
MÉDIO- ALTO	0.05 – 0.2	]5 – 20]
MÉDIO	0.02 – 0.05	]20 – 50]
MÉDIO- BAIXO	0.005 a 0.02	]50 – 200]
BAIXO	< 0.005	≥ 200

QUADRO .31 **MATRIZ 1 DE RISCOS**
FONTE: ANPC

GRAU DE GRAVIDADE	IMPACTO	DESCRIÇÃO

RESIDUAL	POPULAÇÃO	Não há feridos nem vítimas mortais. Não há mudança/retirada de pessoas ou apenas de um número restrito, por um período curto (até 12 horas). Pouco ou nenhum pessoal de apoio necessário (não há suporte ao nível monetário nem material). Danos sem significado.
	AMBIENTE	Não há impacte no ambiente.
	SOCIOECONOMIA	Não há ou há um nível reduzido de constrangimento na comunidade. Não há perda financeira.
REDUZIDO	POPULAÇÃO	Número de vítimas-padrão ¹⁵ inferior a 50.
	AMBIENTE	Retirada de pessoas por um período inferior a 24 horas. Algum pessoal de apoio e reforço necessário. Alguns danos.
	SOCIOECONOMIA	Disrupção (inferior a 24 horas). Pequena perda financeira.
MODERADA	POPULAÇÃO	Número de vítimas-padrão entre 50 e 200. Retirada de pessoas por um período de 24 horas. Algum pessoal técnico necessário. Alguns danos.
	AMBIENTE	Impacte no ambiente sem efeitos duradouros.
	SOCIOECONOMIA	Alguma disrupção na comunidade (menos de 48 horas). Alguma perda financeira.
ACENTUADO	POPULAÇÃO	Número de vítima-padrão entre 200 e 500. Número elevado de retirada de pessoas por um período superior a 24 horas. Recursos externos exigidos para suporte ao pessoal de apoio. Danos significativos que exigem recursos externos.
	AMBIENTE	Alguns impactes com efeitos a longo prazo.
	SOCIOECONOMIA	Funcionamento parcial da comunidade com alguns serviços indisponíveis. Perda significativa e assistência financeira necessária.
CRÍTICO	POPULAÇÃO	Número muito acentuado de vítimas-padrão (superior a 500). Retirada em grande escala de pessoas por uma duração longa. Pessoal de apoio e reforçado necessário.
	AMBIENTE	Impacte ambiental significativo e/ou danos permanentes.
	SOCIOECONOMIA	A comunidade deixa de conseguir funcionar sem suporte significativo.

QUADRO .32 **MATRIZ 2 DE RISCOS**
FONTE: ANPC

GRAU DE GRAVIDADE

		RESIDUAL	REDUZIDO	MODERADO	ACENTUADO	CRÍTICO
GRAU DE PROBABILIDADE	ELEVADO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ELEVADO	RISCO EXTREMO	RISCO EXTREMO
	MÉDIO-ALTO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ELEVADO	RISCO ELEVADO	RISCO EXTREMO
	MÉDIO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO ELEVADO	RISCO EXTREMO
	MÉDIO-BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO ELEVADO	RISCO EXTREMO
	BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO BAIXO	RISCO MODERADO	RISCO MODERADO	RISCO ELEVADO

QUADRO .33 **MATRIZ 3 DE RISCOS**

FONTE: ANPC

Sem prejuízo da diversa legislação que disciplina a múltipla matéria que resulta de diferentes riscos, para a elaboração deste documento são particularmente observadas as orientações que emanam da Autoridade Nacional de Proteção Civil, por sistematizarem as orientações para os diferentes riscos.

Para a construção deste descritor atendeu-se ainda às (escassas) orientações sobre a introdução da análise de riscos nos processos de AIA, em particular no EIA.

Da ANPC, para além do relevante manancial de informação de base, releva a metodologia aplicada na Avaliação Nacional de Risco, que se pretende de alguma forma análoga à análise incluída no presente estudo.

Nestes termos, para cada risco, a avaliação deve ser centrada na aferição da suscetibilidade, incluindo estimativa do grau de gravidade dos danos potenciais e da probabilidade de ocorrência do risco na área de projeto, tendo em consideração, para os riscos aplicáveis, quando possível, o impacto das alterações climáticas. Paralelamente, deve ser ponderada uma hierarquização dos riscos existentes no território e, complementarmente, deve ser indicado estratégias que concorram para realizar o objetivo de mitigação dos riscos.

Especial interesse resulta da leitura de Marques et al (2014)²³, nos termos do qual, nas fases de construção, exploração e quando necessário, de desativação e desmantelamento, o processo de análise de riscos nos EIA deve incluir três etapas distintas e sequenciais: Caracterização Ambiental da Envoltente, Caracterização do Projeto e Análise de Riscos Ambientais.

CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ENVOLVENTE

O enquadramento geográfico pode definir a vulnerabilidade decorrente dos riscos tecnológicos e o grau de desenvolvimento que o estudo terá de atingir, no que diz respeito à análise quantitativa de riscos. A área para análise da envoltente deve corresponder à área potencial de afetação da atividade em análise

²³ Guias metodológicos: elaboração do fator ambiental: análise de riscos em estudos de impacto ambiental

(construção ou exploração) e ser definida de modo a que abranja as zonas povoadas, recetores e fontes de risco mais relevantes. De realçar que esta caracterização deve ser desenvolvida em coordenação com os fatores ambientais avaliados no EIA e, sempre que possível, deve ser feita com recurso sistemas de informação geográfica e gráficos, que facilitem a visualização e perceção do leitor.

CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO

A caracterização do projeto deve conter a sua descrição, a identificação e quantificação dos materiais perigosos que irão ser manuseados e armazenados, a análise estatística do registo histórico de acidentes industriais (se for uma instalação nova, pode consultar-se bases de dados internacionais e usar dados de instalações similares), a identificação das fontes de risco internas e externas e a identificação das medidas de contenção e prevenção de acidentes graves previstas para a fase de construção e exploração.

ANÁLISE DE RISCOS AMBIENTAIS

A análise de riscos ambientais engloba a identificação das fontes de risco, dos cenários de acidente, suas causas e potenciais consequências, bem como, o examinar das vulnerabilidades encontradas. Assentando a determinação de um nível do risco na conjugação das consequências e das respetivas verosimilhanças de ocorrência do cenário de acidente (NP 603 Capítulo 3.4: Riscos tecnológicos e desenvolvimento ISO 31000:2013), a análise de riscos pode assim ser expressa de forma qualitativa, quantitativa e semi-quantitativa. Porém, importa ter sempre em atenção a subjetividade e a incerteza inerentes ao próprio processo de análise de riscos, mediante a sua correta ponderação e descrição por parte dos decisores, ou seja, divergências de opinião entre os especialistas, a disponibilidade, qualidade, quantidade e relevância de informações deverão ser devidamente declaradas e evidenciadas (ISO/IEC 31010:2009) em todo o processo de análise de riscos ambientais.

Esta análise será encimada por uma matriz de risco e de grau de risco, que deverá atender à avaliação da situação existente, para cada um dos riscos que foram considerados, e sua relação com o projeto.

Identificam-se os níveis aceitáveis e/ou toleráveis mediante a aplicação das medidas de avaliação e dimensiona-se as respetivas medidas de prevenção e mitigação. O processo de análise de riscos da fase de desativação assenta essencialmente na monitorização e acompanhamento dos aspetos ambientais mais relevantes, pelo que deve ser elaborado um Plano de Monitorização adequado aos planos de desativação do projeto. Aquando da desativação, o responsável deve igualmente fazer, com recurso a uma equipa de especialistas, uma análise da evolução ambiental da envolvente, de modo a verificar a adequabilidade das simulações de risco efetuadas na fase de EIA.

4.8.2. RISCOS NATURAIS

4.8.2.1. ONDAS DE CALOR

As ondas de calor são acontecimentos climáticos normais e recorrentes, acontecendo em Portugal Continental normalmente durante a época de verão. Em Portugal Continental destacam-se algumas ocorrências recentes de ondas de calor.

ANO	PRINCIPAL ÁREA AFECTADA
2013	Todos os distritos (com especial incidência no Nordeste Transmontano) exceto o de Faro. Cerca de 1700 óbitos.
2003	Todos os distritos exceto na faixa litoral a Norte de Setúbal e no Barlavento Algarvio. Cerca de 1900 óbitos.
1991	Todos os distritos do interior Centro e Sul. Cerca de 1000 óbitos.
1981	Todos os distritos exceto o de Faro. Cerca de 1900 óbitos.

QUADRO .34 PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS DE ONDAS DE CALOR

FONTE: ANPC, 2019

As regiões com maior suscetibilidade à ocorrência de ondas de calor (grau de suscetibilidade elevado) são as zonas do interior Centro e do Nordeste Transmontano. Ponte de Sor encontra-se sujeito a elevada suscetibilidade relativa a onda de calor, conforme se verifica na FIGURA 77.

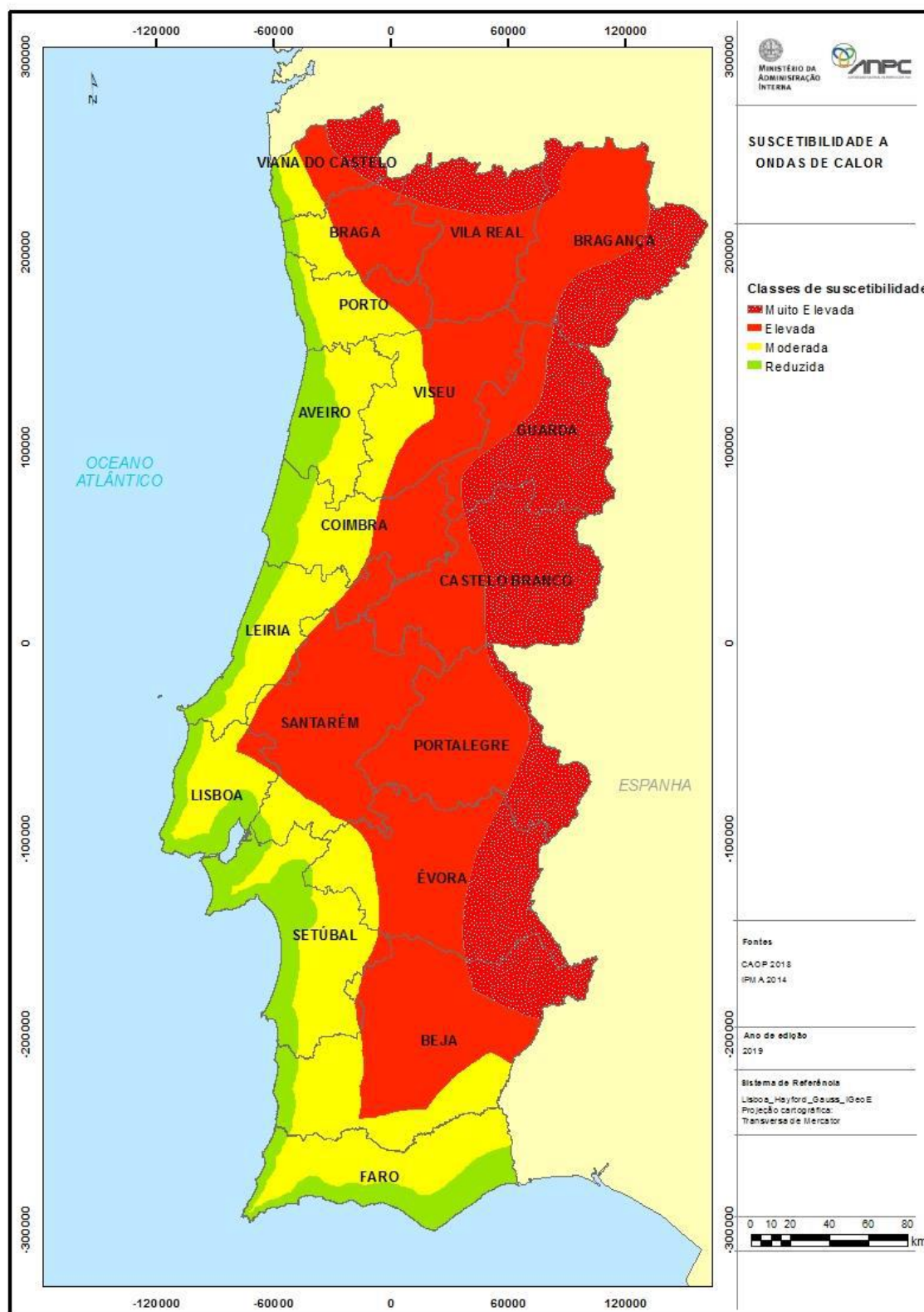


FIGURA .75 DISTRIBUIÇÃO DA SUSCETIBILIDADE A ONDAS DE CALOR EM PORTUGAL CONTINENTAL

FORTE: ANPC (2019)

No âmbito do risco das ondas de calor os principais impactos ocorrem ao nível da população com mais de 75 anos. Contudo, este é um risco significativo para a qualidade de vida dos animais, ou mesmo, provocando a morte em casos extremos, conforme se irá abordar na avaliação de impactes.

4.8.2.2. SISMOS

A presente análise complementa anterior análise relativa à sismicidade incluída no descritor de geologia, na qual se concluiu que, *de acordo com a Carta Neotectónica de Portugal, a área de Projeto situa-se na proximidade de uma falha provável de inclinação desconhecida com componente de movimentação vertical e horizontal. Na cartografia geológica à escala 1:50.000, a área de Projeto não se sobrepõe nem se encontra próxima de qualquer estrutura tectónica cartografada.*

A sismicidade em Portugal continental tem uma perigosidade moderada, sendo caracterizada por períodos de retorno relativamente longos para os sismos de maior magnitude, coincidindo o Vale do Tejo com uma área onde a intensidade sísmica histórica é assinalável. De acordo com a Carta de Intensidade Sísmica do Atlas do Ambiente (APA), o Concelho de Ponte de Sor integra-se em zonas de intensidade sísmica que variam entre o nível de Intensidade Máxima 5, na sua maior parte do território, onde para mais se situa a freguesia de Longomel, a intensidade máxima de 6, no quinto do território sul/sudeste, sendo por tal uma zona de intensidade sísmica mediana a baixa no contexto nacional. Este enquadramento não permite outra conclusão que não a de assumir que este risco, embora de rara ocorrência e de magnitude fraca, existe e afeta a área de intervenção do projeto, facto que determina desde logo um conjunto de orientações com vista à diminuição das consequências deste risco.

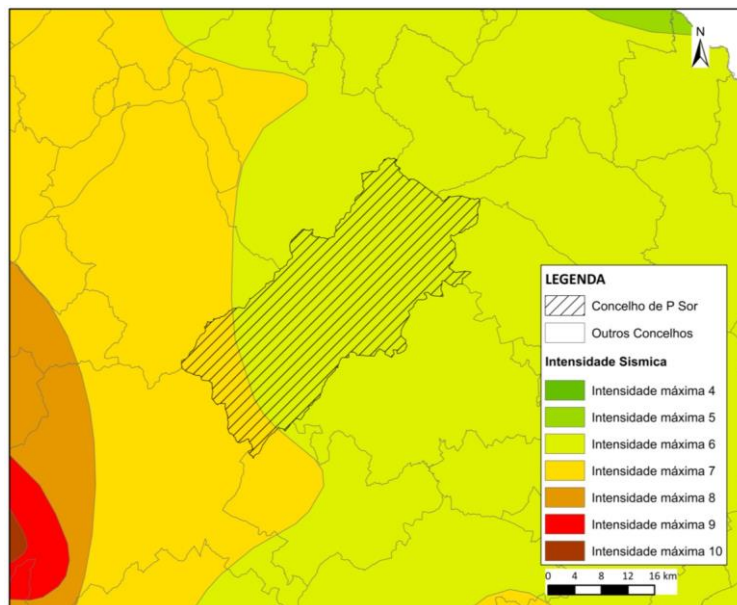


FIGURA .76 LOCALIZAÇÃO DO CONCELHO DE PONTE DE SÔR E DA ÁREA DE PROJETO NA CARTA DE INTENSIDADE SÍSMICA
FONTE: DFT (CAOP) / APA (ATLAS DO AMBIENTE)

4.8.2.3. SECAS

Por definição, o conceito de seca²⁴ traduz-se na redução temporária da disponibilidade de água, devida a precipitação insuficiente, sendo uma catástrofe natural com propriedades bastante específicas. De uma maneira geral é entendida como uma condição física transitória, associada a períodos mais ou menos longos de reduzida precipitação, com repercussões negativas nos ecossistemas e nas atividades socioeconómicas.

Apesar de transitório, e que por tal se distingue do conceito de desertificação, tem impactes relevantes em diversas áreas da atividade humana e do meio, no caso vertente, podendo resultar na diminuição de água disponível e respetiva pressão no furo que serve de abastecimento de água à exploração.

Sublinha-se, contudo, que se trata de um risco imprevisível, dependendo das condições climatéricas e da sua manutenção no tempo, mas deve esta como outras atividades apostar na prevenção e adoção de medidas para minimizar os impactes em situações extremas.

Portugal tem um clima de base claramente mediterrâneo, sendo que uma das principais características deste tipo de clima é, exatamente, a sua variabilidade, cuja intensidade de fenómenos é ampliada como resultado das alterações climáticas, sucedendo-se episódios de precipitação extrema com o de secas.

De facto, e sem prejuízo da existência de fortes pluviosidades e da existência de situações de precipitação com volumes elevados que podem originar situações de *stress* hídrico e sequentes inundações²⁵ a ocorrência de períodos de seca é um risco climático típico e mais frequente na bacia do mediterrâneo, com a agravante de, por vezes, se poder repetir em anos seguidos.²⁶

Em Portugal Continental destacam-se algumas ocorrências, nas últimas décadas, as quais de acordo com a ANPC traduziram-se em impacto no abastecimento público de água à população:

²⁴ Seca meteorológica - Associada à não ocorrência de precipitação, define-se como a medida do desvio da precipitação em relação ao valor normal (média 1971-2000) e caracteriza-se pela falta de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação, a qual depende de outros elementos como a velocidade do vento, temperatura, humidade do ar e insolação. A definição de seca meteorológica deve ser considerada como dependente da região, uma vez que as condições atmosféricas que resultam em deficiências de precipitação podem ser muito diferentes de região para região.

Seca agrícola – Associada à falta de água causada pelo desequilíbrio entre a água disponível no solo, a necessidade das culturas e a transpiração das plantas. Este tipo de seca está relacionado com as características das culturas, da vegetação natural, ou seja, dos sistemas agrícolas em geral.

Seca agrometeorológica – Conjugação dos conceitos de Seca Meteorológica e de Seca Agrícola, uma vez que existe uma relação de causa-efeito entre elas. Desta forma, a falta de água induzida pelo desequilíbrio entre a precipitação e a evaporação irá ter consequências diretas na disponibilidade de água no solo e consequentemente na produtividade das culturas.

Seca hidrológica - Associada ao estado de armazenamento das albufeiras, lagoas, aquíferos e das linhas de água em geral. A seca hidrológica está, assim, relacionada com a redução dos níveis médios de água superficiais e subterrâneos e com a depleção de água no solo. Este tipo de seca está normalmente desfasado da seca meteorológica, dado que é necessário um período maior para que as deficiências na precipitação se manifestem nos diversos componentes do sistema hidrológico.

²⁵ Ver subcapítulo relativo ao risco de cheia.

²⁶ M. FEIO e V. HENRIQUES (1986)

ANO HIDROLÓGICO	COMENTÁRIO
2017	100% do território afetado durante vários meses.
2004-06	100% do território em seca meteorológica, durante mais de 18 meses
1994-95	Uma das secas meteorológicas mais intensas do século XX. 100% do território em seca meteorológica, durante mais de 12 meses
1990-92	Uma das secas meteorológicas mais intensas do século XX. 100% do território em seca meteorológica, durante mais de 18 meses

QUADRO .35 PRINCIPAIS OCORRÊNCIAS DE SITUAÇÕES DE SECA

FONTE: ANPC, 2019

Em bom rigor, quase todo o território de Portugal Continental apresenta suscetibilidade elevada a secas, com exceção da faixa costeira a norte do Tejo. De entre as zonas potencialmente mais afetadas, merece especial destaque o Algarve e a região interior do Baixo Alentejo, onde a suscetibilidade é mesmo muito elevada.

Ponte de Sor encontra-se claramente em área de elevada suscetibilidade ao risco de secas, facto que determina a adoção de medidas preventivas, adiante elencadas no presente relatório.

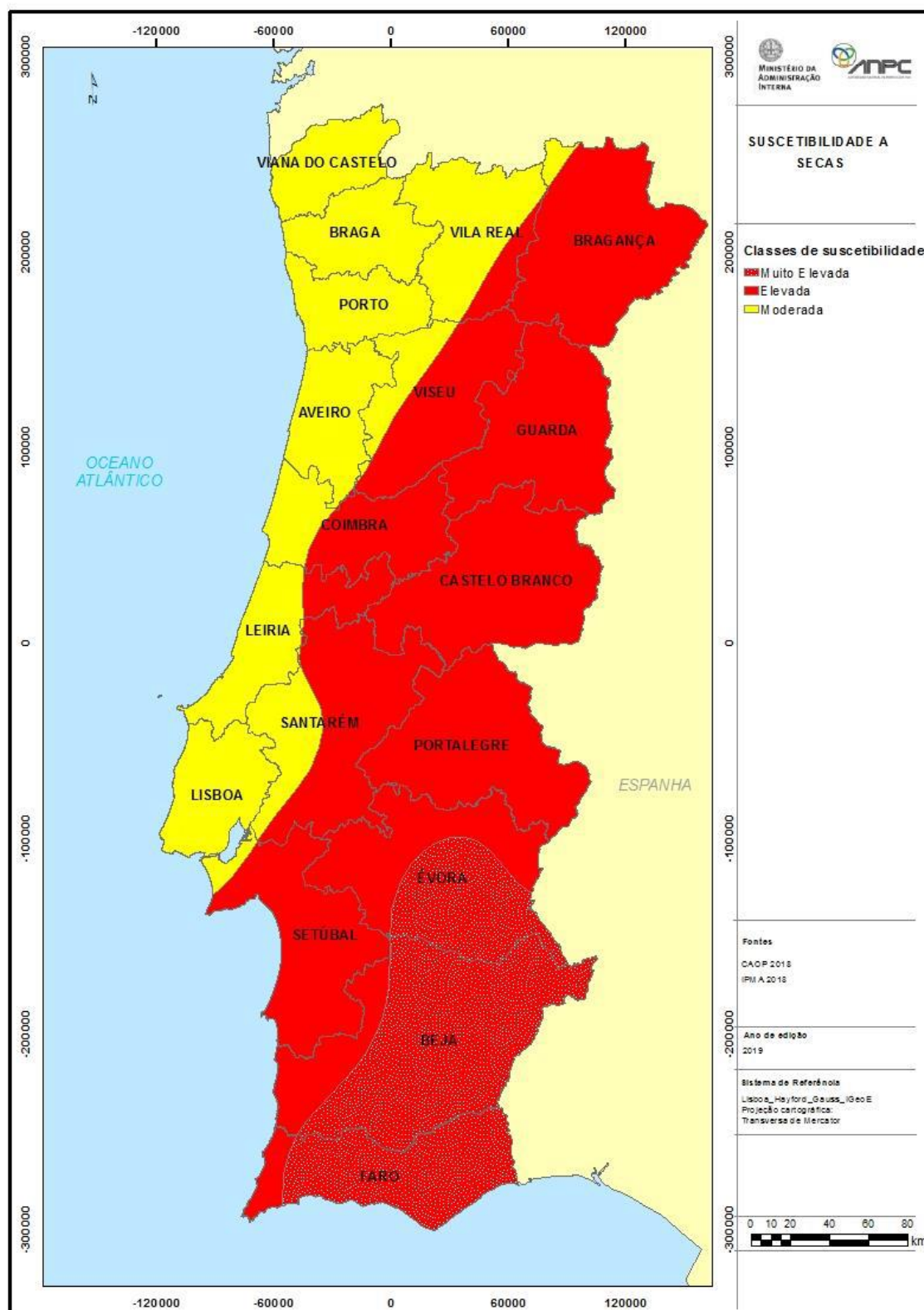


FIGURA .77 DISTRIBUIÇÃO DA SUSCETIBILIDADE A SECAS EM PORTUGAL CONTINENTAL

FORNE: ANPC (2019)

4.8.2.4. CHEIAS E INUNDAÇÕES

O Concelho de Ponte de Sor encontra-se afastado na sua generalidade, das áreas de maior risco de cheia em Portugal Continental.

Existe, contudo, na freguesia de Montargil, a jusante da albufeira de Montargil, o risco de cheias de caráter torrencial, de acordo com os dados levantados junto da APA (SNIAMB Estas cheias ocorrem esporadicamente e de forma controlada, em resultado da necessária abertura de comportas quando se atinge na albufeira o nível de pleno armazenamento (NPA).

O reporte de cheias pela ANPC em 2018 (ainda não existe disponível relatório relativo a 2019), é também ele indicativo de situações de cheias na freguesia de Montargil; de facto, no ano de 2018, a ANPC identificou um total de 12 ocorrências de cheias no Concelho, todas elas nesta freguesia.

Contudo em 2019 houve galgamento das margens da ribeira do Sôr na sede de Concelho, situação largamente veiculada nos meios de comunicação social, por ter afetado parte significativa dos municípios do Alto Alentejo.

Em conclusão, à área do projeto não se encontra associada no SNIAMB e recentemente, pela ANPC, qualquer área de inundação, sendo claro que o Concelho não se encontra sujeito a cheias progressivas.

Contudo a parte das áreas de aluviões que sulcam o território de Ponte de Sor, encontram-se associadas na Carta de REN do Concelho, áreas de zonas ameaçadas pelas cheias. Estas correspondem a inundações de caráter torrencial e de progressão rápida, associadas a situações em que a quantidade de precipitação é tal que as aluviões (mesmo sem prejuízo da sua capacidade de infiltração direta) entram em saturação e as águas acabam por se espalhar para fora dos leitos normais, fundamentalmente nos seus troços finais e, em situações pontuais, em pontos de obstrução, designadamente causadas por passagens hidráulicas indevidamente dimensionadas ou obstruídas.

Como fonte de informação destas situações mais locais e mais pontuais, na ausência de Carta de Riscos do Concelho de Ponte de Sôr ou de cartografia de cheias, recorreu-se como referido, à delimitação da Reserva Ecológica Nacional deste Concelho, disponibilizada em formato *shp* na página de internet da CCDR Centro Alentejo, cujo extrato se inclui na FIGURA 80.

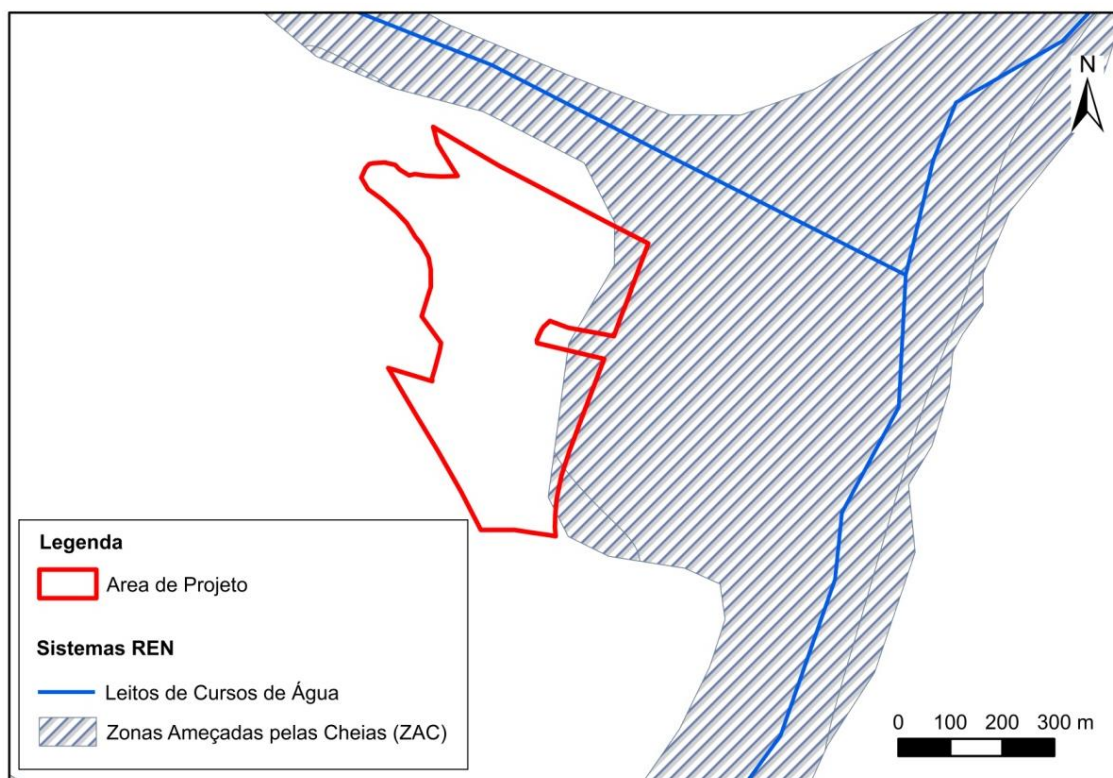


FIGURA .78 SOBREPOSIÇÃO DA ÁREA DE PROJETO ÀS ZONAS INUNDÁVEIS DA CARTA DE REN DE PONTE DE SÔR

FONTE: CCDR CENTRO ALENTEJO

De acordo com esta Carta, existe uma ligeira sobreposição da área de REN à área de projeto, sobrepondo-se esta área sensivelmente às áreas edificadas junto a EN.

Contudo, dois factos concorrem para em bom rigor, dirimir e relativizar o risco de cheia na área de projeto:

- Por parte do proponente, foi informado que desde a instalação da exploração, não existe conhecimento de qualquer situação de inundação na explora o;
- Também se afigura que a diferença de cota entre a estrada nacional e a ribeira de Longomel e a sua várzea,   relativa e por tal induz que, em bom rigor a delimita o da REN terá tido algum desfasamento na respetiva cartografia.

4.8.3. RISCOS TECNOLÓGICOS

4.8.3.1. ACIDENTES GRAVES DE TRANSPORTE

O Concelho de Ponte de S r   atravessado a sul da área de projeto por uma conduta da Rede Nacional de Transporte de Gás Natural, conforme FIGURA 81.

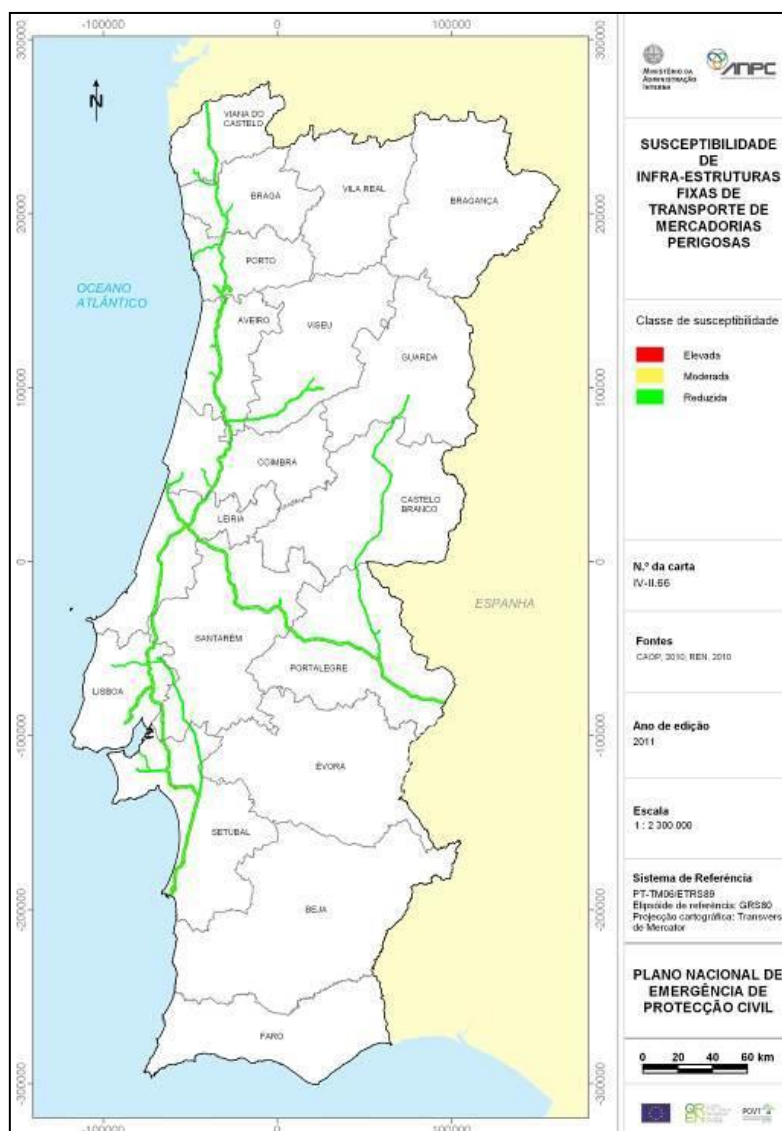


FIGURA .79 REDE NACIONAL DE TRANSPORTE DE GÁS NATURAL E SUSCETIBILIDADE AO RISCO DE ACIDENTE
FONTE: ANPC

A Rede Nacional de Transporte de GN engloba atualmente 1375 km, desenvolvidos geograficamente por dois eixos:

- Um eixo Sul - Norte, desde o terminal de GNL de Sines até Valença do Minho, que garante o abastecimento de gás natural à faixa litoral de Portugal onde se situam as localidades mais densamente povoadas. Este eixo tem uma derivação para Mangualde;
- Um eixo Este – Oeste, desde Campo Maior até próximo da Figueira da Foz. Este eixo tem uma derivação para a Guarda.

Complementarmente, existem duas interligações entre a Rede Nacional de Transporte de GN com a rede de transporte de Espanha: Campo Maior - Badajoz e Valença do Minho – Tuy. Ambos os pontos de interligação possuem capacidade de entrada e saída. O Concelho de Ponte de Sor é atravessado exatamente pela ligação do eixo Sul-Norte a Badajoz.

Apesar do volume significativo de material combustível, de acordo com a ANPC, o risco associado à localização é considerado reduzido.

Por tal facto e porque a conduta não se situa na imediata envolvente à área de projeto, afigura-se que a sujeição do projeto a este risco é efetivamente próxima a nula.

4.8.3.2. ACIDENTES RODOVIÁRIOS

Encontra-se sistematizado pela ANPC, as vias de trânsito rodoviário de maior suscetibilidade a acidentes rodoviários, constante FIGURA 82.

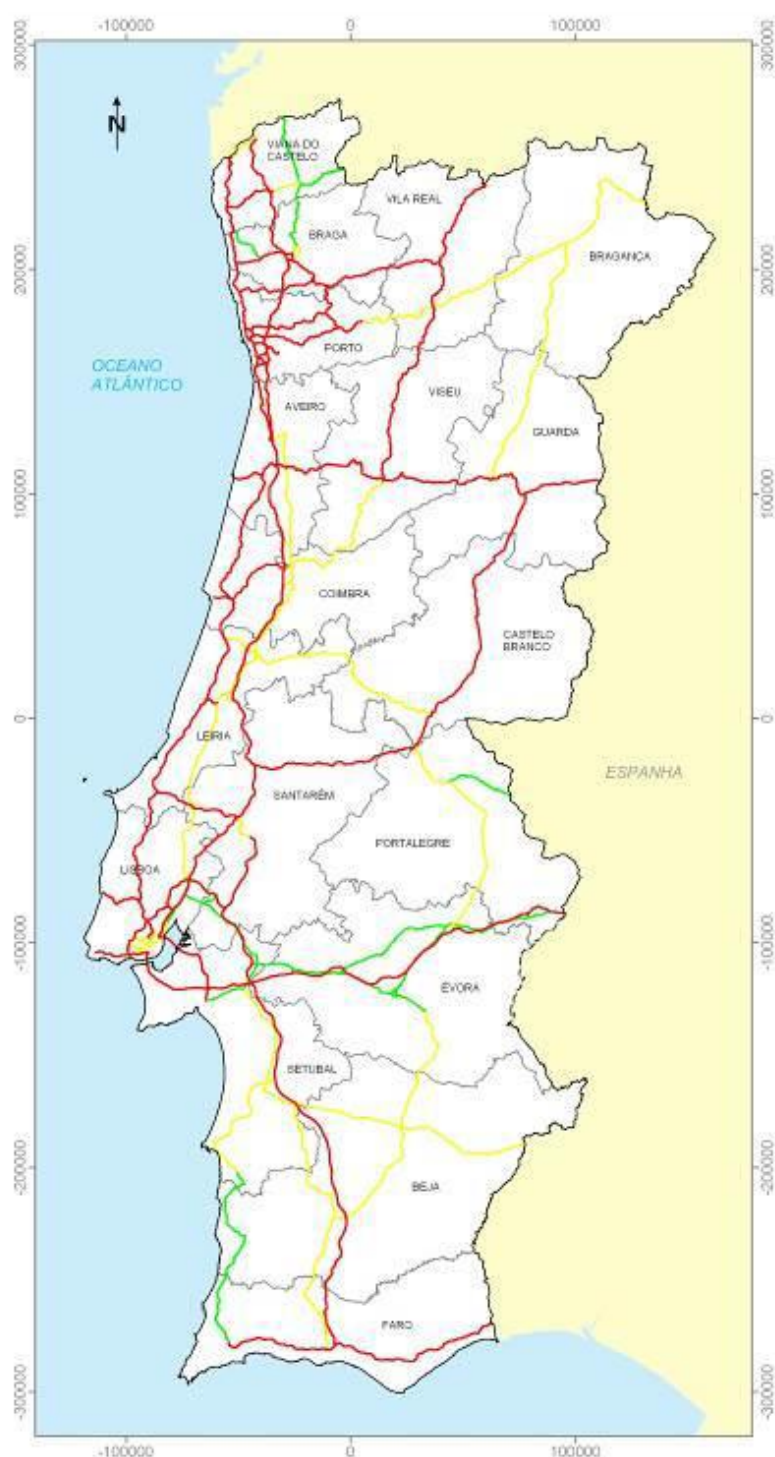


**FIGURA .80 SUSCETIBILIDADE DA REDE DE ESTRADAS NACIONAL AO RISCO
DE ACIDENTE**
FONTE: ANPC

O Concelho de Ponte de Sor, não sendo atravessado por qualquer um dos eixos rodoviários fundamentais do país, não se encontra sinalizado no quadro nacional com qualquer tipo de atravessamento catalogado como de risco nesta escala.

Contudo, tal não afasta este risco do Concelho, conforme se passa a descrever nos pontos seguintes com base em Calção (2018).

Temos assim que no período de análise, entre 2012 e 2018, no Concelho de Ponte de Sôr exista ao longo da EN2 e da EN244, conforme figura, e na zona urbana de Ponte de Sor e na envolvente à barragem de Montargil.

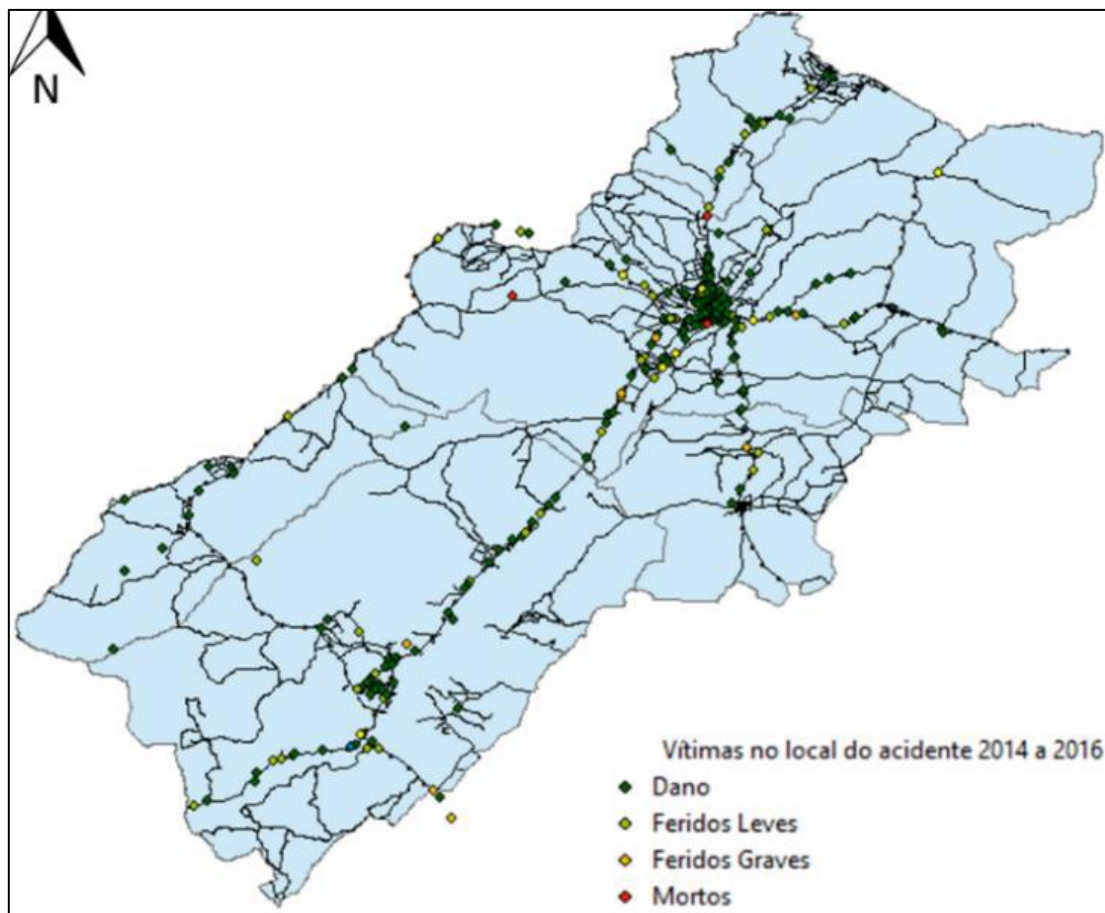


FIGURA .81 LOCALIZAÇÃO DE ACIDENTES NO CONCELHO DE PONTE DE SÔR
FONTE: CALÇÃO (2018)

Sobre a EN244, são reduzidos os acidentes registados e encontram-se na envolvente ao projeto dois pontos de algum conflito, no atravessamento à malhar urbana de Rosmaninhal e Longomel e na ligação entre a EN 244 e o caminho municipal da ligação a Sete Sobreiros e Vale de Mós, situada a 620m da entrada da exploração na EN244.

As figuras abaixo melhor clarificam o local e as perspetivas da via, sendo que o conflito deriva certamente da falta de respeito à sinalização que se encontra devidamente posicionada, e à falta de perspetiva sobre a interceção do caminho municipal de quem circula na EN244 no sentido Norte Sul.

Esta situação de algum conflito não gera impactes maiores sobre a exploração ou risco associado, uma vez apenas poderia influenciar a exploração caso em que houvesse corte de estrada por acidente no local de interceção e nesse período de tempo houvesse tráfego direcionado de e para a exploração no sentido de Ponte de Sor.

O entroncamento da exploração na EN244 não registou até à data qualquer acidente de viação pelo que se conclui que o risco é mínimo.



FIGURA .82 INTERCEÇÃO DO CM PARA VALE DE MÓS E A EN244

FONTE GOOGLE EARTH



FIGURA .83 INTERCEÇÃO DO CM SOBRE A EN244, PERSPETIVA PARA SUL
FONTE FOTOGRAFIAS DOS AUTORES



FIGURA .84 INTERCEÇÃO DO CM SOBRE A EN244, PERSPETIVA PARA NORTE
FONTE FOTOGRAFIAS DOS AUTORES



FIGURA .85 PERSPETIVA DA EN244, PARA NORTE, SOBRE O CAMINHO MUNICIPAL A POENTE
FONTE FOTOGRAFIAS DOS AUTORES



FIGURA .86 PERSPETIVA DA EN244, PARA SUL, SOBRE O CAMINHO MUNICIPAL A POENTE
FONTE FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

4.8.3.3. ACIDENTES RELACIONADOS COM A ATIVIDADE PECUÁRIA

Não se prevê que em condições normais de exploração, possam haver efetivos riscos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais e solo.

Os riscos resultam das seguintes situações:

1. Algumas das construções (mais antigas) poderão apresentar fissuras não suficientemente identificadas e caracterizadas; urge por tal a normalização da situação administrativa de licenciamento dos edifícios para poder com regularidade intervir nos edifícios;
2. As concentrações em azoto, fósforo, SST, CBO₅ e CQO dos efluentes pecuários são significativamente diferentes das concentrações existentes nas águas subterrâneas subjacentes; em caso de alguma rutura na rede, poderá haver contaminação de recursos hídricos superficiais e/ou subterrâneos.

O risco associado à contaminação de águas por contacto com fármacos, resultante por exemplo de incorreto armazenamento dos mesmos, é muito pouco provável, mas a acontecer seria negativo e de significância dependente da intensidade da contaminação (concentração, tempo de contacto ou lixiviação, etc.).

O risco de contaminação de águas por putrefação de animais mortos é mínimo, porquanto a exploração possui necrotério e contrato formalizado com empresa credenciada para a gestão deste tipo de subproduto, com recolha frequente dos cadáveres.

O transporte de animais, materiais, efluente e estrume dentro das normas de segurança exigidas aos meios de transporte e a cobertura das cargas no caso do transporte de estrume anularão praticamente eventuais afetações da população e da circulação rodoviária que possam ocorrer.

4.8.4. RISCOS AMBIENTAIS

4.8.4.1. POLUIÇÃO AMBIENTAL (ATMOSFÉRICA, HÍDRICA E DE SOLOS)

A poluição atmosférica, naquilo que concerne à sua inclusão numa carta de riscos a integrar um IGT e por tal, a condicionar a ocupação do solo, refere-se fundamentalmente à contaminação de solos e de aquíferos. A realização deste capítulo fica condicionada pela existência, ou não, de dados que permitam uma caracterização rigorosa dos focos de poluição.

Desde que salvaguardadas, as boas condições de funcionamento da exploração, as boas práticas agrícolas, e o PGEP para a atividade, não existe risco efetivo de poluição ambiental.

4.8.4.2. INCÊNDIOS RURAIS

Para a compreensão dos riscos associados aos incêndios florestais que incidam sobre a área de projeto, recorre-se aos dados constantes no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios do Concelho de Ponte de Sor, aprovado em 14 de março de 2015.

Insere-se de seguida os aspetos mais relevantes relativos ao PDMFCI de Ponte de Sor, a saber a Carta de Perigosidade, com a localização da área de projeto assinalada na mesma.

Não se efetua idêntica análise relativa às áreas de espalhamento uma vez que dada a natureza da ação, não existe qualquer interferência majoração ou minimização de riscos.

Para prévia compreensão, esclarece-se que por **Perigosidade de incêndio rural**, representado na referida carta de perigosidade, corresponde há probabilidade de ocorrência de incêndio rural, num determinado intervalo de tempo e numa dada área, em função da suscetibilidade do território e cenários considerados.

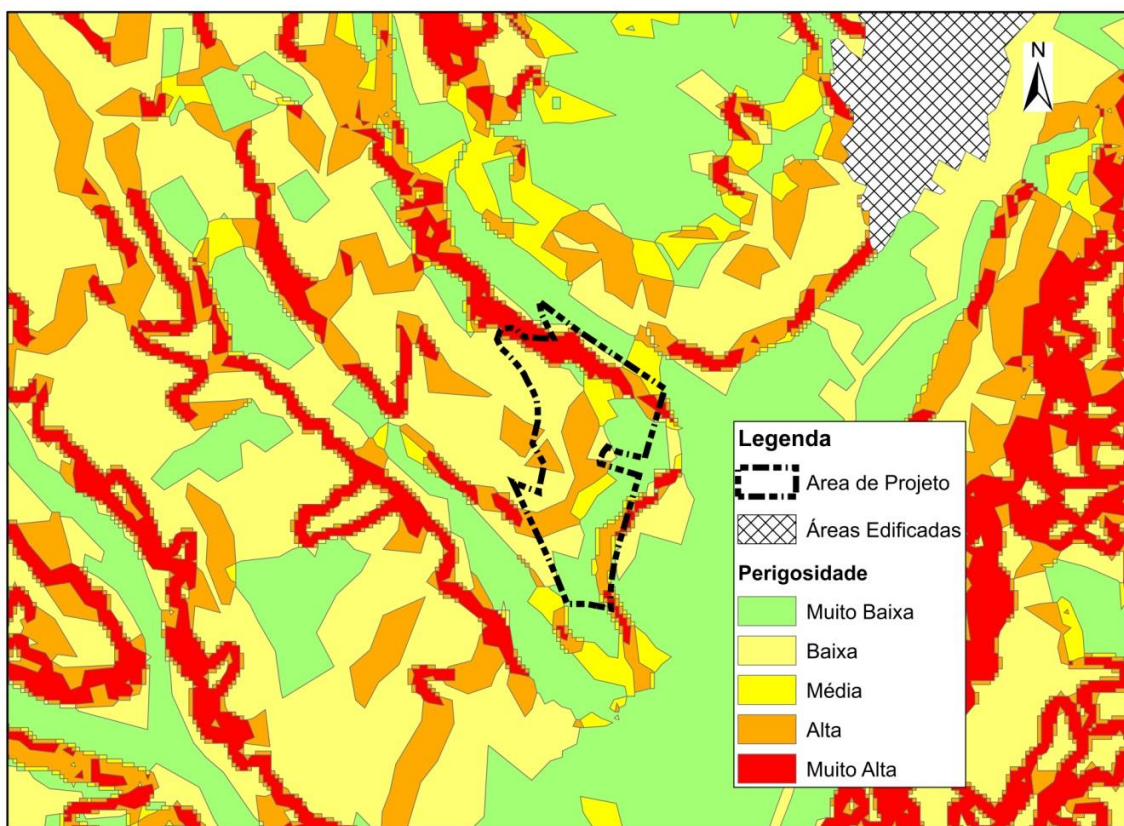


FIGURA .87 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE PROJETO NA CARTA DE PERIGOSIDADE DE INCÊNDIO DO CONCELHO DE PONTE DE SÔR

FONTE: PMDFCI (2015)

De acordo com aquela carta, a área de projeto integra qualquer uma das classes representativas de perigosidade, correspondendo grosso modo as zonas de menor risco aquelas que se encontram genericamente artificializadas na exploração.

As áreas de maior risco respondem a parcelas do território do projeto a Norte, onde não existe a concentração das edificações, bem como, na proximidade da EN244, onde existe “cortinas arbóreas”, o que faz aumentar o risco de perigosidade de incêndio sobre quem transita nas vias.

Nos termos da legislação aplicável, qualquer edificação / construção a situar fora de meio urbano, será objeto do competente parecer da Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

4.8.5. SÍNTESE DE RISCOS

Conforme metodologia, apresenta-se agora a sistematização dos riscos assinalados para o território do projeto, considerando a dupla matriz de grau de gravidade e grau de probabilidade.

	NÍVEL DE RISCO
Ondas de Calor	RISCO EXTREMO
Sismos	RISCO BAIXO
Secas	RISCO MODERADO
Acidentes Graves de Transportes	RISCO BAIXO
Acidentes Rodoviários	RISCO BAIXO
Acidentes Relacionados com o exercício da atividade pecuária	RISCO BAIXO
Incêndios Rurais	RISCO MODERADO

QUADRO .36 NÍVEL DE RISCO ASSOCIADO POR TIPO DE RISCO À ÁREA DE PROJETO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

4.9. PATRIMÓNIO

4.9.1. APRESENTAÇÃO E OBJETIVOS

O presente capítulo corresponde ao descritor Património do presente EIA., apresentando nota metodológica, conceitos, enquadramento histórico e os resultados, consubstanciados no inventário dos elementos patrimoniais.

Na área da vacaria foram realizados trabalhos de prospeção sistemática em todos os campos não ocupados por instalações relacionadas com a exploração agrícola, excluindo os terreiros fronteiros aos pavilhões e as áreas de estábulo de gado. Esta prospeção foi realizada, apesar de não se prever a construção de novas edificações, por se tratar de áreas de espalhamento de efluentes pecuários.

Foi igualmente efetuado o trabalho de campo nas áreas de espalhamento, dispersas no território e integrando parcelas nos concelhos de Ponte de Sôr e Abrantes, identificadas em rigor em capítulo anterior do presente relatório.

De acordo com a pesquisa bibliográfica efetuada, fundamentalmente nas Cartas Arqueológicas dos Concelhos de Abrantes e Ponte de Sôr, a cronologia expectável dos vestígios a identificar, pode enquadrar-se numa diacronia alargada que se estende desde a Pré-história Antiga até à Época Moderna.

Os trabalhos de prospeção arqueológica, inscritos na Categoria C do Artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de novembro, foram efectuados por uma equipa de quatro elementos sob a direção científica de Luciana de Jesus.

As ações de prospeção procuraram perturbar o menos possível os contextos Arqueológicos, procurando ser o menos intrusivo possível, Não tendo sido recolhido espólio.

O presente capítulo constitui a súmula do trabalho, de gabinete e de campo realizados, com o objetivo de efetuar um levantamento, tão exaustivo quanto possível, do património localizado na área da vacaria e nas áreas de espalhamento.

O trabalho realizado teve por base: a consulta da bibliografia disponível, o contacto com instituições administrativas e de investigação e trabalho de campo (relocalização *in situ*, dos elementos identificados na fase de trabalho de gabinete, e identificação de eventuais novos elementos patrimoniais através da realização de trabalhos de prospeção arqueológica).

Pretendeu-se efetuar o diagnóstico da situação da área a afetar direta, e indiretamente, pelo projeto, identificar os elementos patrimoniais que possam vir a ser sujeitos a impacte, e preconizar as medidas ambientais consideradas adequadas à minimização de impactes negativos, e à potenciação de impactes positivos.

O trabalho teve como objetivo efetuar o levantamento, tão exaustivo quanto possível, do património localizado na área do projeto – vacaria e áreas de espalhamento, definida como a área a afetar materializada na cartografia anexa, através da consulta de bibliografia especializada, bases de dados disponíveis, análise cartográfica e toponímica da cartografia disponível e do contacto com instituições oficiais e da relocalização *in situ*, dos elementos que venham a ser identificados.

Efetuuou-se igualmente o reconhecimento integral da área em estudo, a prospeção arqueológica, com uma malha mais apertada, na área adstrita à vacaria, e uma malha mais larga nas áreas de espalhamento, com o objetivo de identificar elementos não constantes da bibliografia consultada.

4.9.2. QUESTÕES METODOLÓGICAS

4.9.2.1. CONCEITOS

Património Arquitetónico - Elementos edificados pertencentes ao domínio da Arquitetura erudita, civil e religiosa, de fâcies urbana ou rural, elaborados segundo os cânones dos diversos estilos arquitetónicos.

Património Edificado – Elementos edificados pertencentes ao domínio da Arquitetura popular, civil e religiosa, de fâcies urbana ou rural. Apesar de não possuírem o valor artístico do património arquitetónico o seu estilo particular, qualidade de execução e cuidado de integração na paisagem, reservam-lhe um espaço particular na caracterização da paisagem antropizada, representando a grande maioria do património edificado nacional. Correspondem à forma de habitar o espaço, urbano e rural da população ao longo da História. Exclui-se desta categoria os elementos integráveis na categoria de património Etnográfico.

Património Etnográfico – Elementos de composição do património Arquitetónico e Edificado, fundamentalmente em espaço rural. Geralmente estão associados a exploração do espaço envolvente do edificado.

Património Arqueológico – Categoria que inscreve os bens móveis ou imóveis que pela sua antiguidade, localização e metodologia de abordagem próprias se inscrevem na alínea 2 do Artigo 74 do capítulo II da Lei n.º 107/2001 de 8 de setembro, subdividida nas categorias definidas no Thesaurus (Base de Dados da responsabilidade da Direção Geral do Património Cultural - DGPC).

4.9.2.2. METODOLOGIA DE TRABALHO

Os trabalhos desenvolvidos para o património cultural respeitaram a seguinte metodologia, desenvolvida em três fases sequenciais:

1.ª FASE – PESQUISA BIBLIOGRÁFICA

Numa primeira fase efetuou-se uma pesquisa bibliográfica, tão exaustiva quanto possível, em bibliotecas, arquivos e bases de dados existentes, fundamentalmente ligadas a instituições oficiais como a DGPC, IHRU, entre outras, com o objetivo de recolher dados sobre o património conhecido na área de estudo e atualizar dados sobre o património cultural passível de ser afetado.

Contactou-se a Direção Geral do Património Cultural (DGPC) – Direção Regional de Cultura do Alentejo (DRCALEN), no sentido de solicitar a devida Autorização de Trabalhos Arqueológicos.

Nesta fase, efetuou-se, igualmente, a avaliação da cartografia disponível para determinar a potencialidade arqueológica da área em estudo, através da seleção de áreas de ocupação preferencial, obtidas pela avaliação geológica, hidrográfica, orográfica e de capacidade de uso do solo.

Consultaram-se as Cartas Arqueológicas de Abrantes e de Ponte de Sôr.

2.ª FASE – TRABALHO DE CAMPO

O trabalho de campo consistiu num levantamento *in situ* dos elementos patrimoniais inventariados na área de estudo, neste levantamento foram incluídos os elementos patrimoniais integráveis nas categorias de Património, Arqueológico, Edificado e Etnográfico.

Efetuiu-se trabalho de campo de realocização de elementos patrimoniais e prospeção arqueológica, no interior da propriedade da vacaria e das áreas de espalhamento propostas, com o objetivo de realocar os elementos identificados na pesquisa bibliográfica e identificar outros não referenciados e potencialmente sujeitos a impacto.

Cada elemento identificado foi objeto de registo fotográfico e cartográfico, sendo descrito em ficha própria que se apresenta no volume de anexos do presente EIA.

Nesta fase efetuaram-se igualmente contactos com as diversas instituições de tutela do Património, com as Câmaras Municipais e com investigadores da área em estudo, com o objetivo de atualizar os dados recolhidos através de pesquisa bibliográfica e completar-se-ão os dados da pesquisa bibliográfica.

3.ª FASE – TRATAMENTO DOS DADOS E ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO FINAL

Nesta fase, compilam-se todos os dados recolhidos, de forma a poder realizar o diagnóstico da situação de base.

O relatório inclui as fichas de elemento patrimonial e todos os elementos fotográficos recolhidos.

Para cada elemento identificado foi efetuada a análise de impactes e a preconização de medidas ambientais, de acordo com a metodologia proposta no relatório.

O relatório é enquadrado por uma integração histórica/patrimonial da área em estudo, ao nível local e regional.

METODOLOGIA DE AFERIÇÃO DE VALOR PATRIMONIAL

Para a concretização do valor patrimonial de cada elemento, monumento ou conjunto, independentemente da sua categoria de pertença, foi definido um conjunto de 8 critérios, de acordo com o articulado da Lei 107/2001 de 8 de setembro (Artigo 17º do Título IV), a saber:

Valor criativo - Relacionado com a qualidade artística do elemento e o génio do seu criador.

Valor Sócio Religioso – Valor do elemento enquanto objeto de culto ou de especial relevância para a comunidade em que se insere, independentemente do seu valor criativo.

Valor Histórico – Valor do elemento enquanto testemunho histórico relevante, a nível local, regional ou nacional.

Valor Científico – Valor do elemento, conjunto ou sítio para a investigação científica nas suas diversas vertentes, relacionado com a potencialidade científica e grau de conhecimento.

Valor Estético – Referente à qualidade estética do elemento patrimonial, difere do valor arquitetónico pela sua maior abrangência e independência em relação ao génio do criador, podendo ser aplicada a elementos de arquitetura popular, ou mesmo etnográficos.

Valor de Integração – Qualidade da integração do elemento patrimonial da sua envolvente paisagística, topográfica, orográfica e relação com o meio envolvente.

Valor Estilístico – Integração do elemento patrimonial nos cânones da sua categoria de pertença.

Valor de Pertença – Adequação do valor estilístico à dimensão local e regional.

A cada um dos critérios definidos foi atribuído um valor igual a 1, resultante da sua presença, que permitirá a quantificação do valor patrimonial global de cada ocorrência patrimonial.

O valor global de cada elemento patrimonial corresponde ao somatório dos valores definidos em cada um dos critérios em análise, correspondendo um valor patrimonial:

Reduzido – entre 1 e 2 valores

Médio – entre 3 e 5 valores

Elevado – 6 e 8 valores

Excecional - Maior de 8 valores o que corresponde à presença de classificação legal, nos seguintes moldes:

- 1 valor - em caso de classificação como **Imóvel de Interesse Municipal**
- Valores - em caso de classificação como **Imóvel de Interesse Público**
- Valores - em caso de classificação como **Monumento Nacional**
- Valores - em caso de classificação como **Património Mundial da Humanidade**.

Associado ao valor patrimonial atribuído por cada um dos critérios supra definidos considerou-se o **Grau de Conhecimento** sobre o elemento patrimonial, nas dimensões de observação, investigação, registo e divulgação, sendo que, quanto menor for o conhecimento sobre o elemento patrimonial, maior a necessidade da sua preservação. Assim, para este critério foi definida uma escala gradual de 1 a 5 valores, correspondendo o valor 5 ao total desconhecimento e o valor 1 a um grau de conhecimento e divulgação que permitam um completo conhecimento sobre o elemento patrimonial.

Quando não for possível determinar o valor patrimonial de um elemento este será considerado indeterminado, correspondendo ao valor 0.

4.9.3. ENQUADRAMENTO

4.9.3.1. INTEGRAÇÃO HISTÓRICA – PONTE DE SÔR

Os mais antigos vestígios da presença humana no território do concelho de Ponte de Sôr, remontam ao Paleolítico inferior, tendo sido identificados nas extensas cascalheiras que compõem os terraços da Ribeira de Sôr, afluente secundário da rede hidrográfica do Tejo, testemunhos de indústrias líticas do complexo acheulense.

De acordo com a Carta Arqueológica de Ponte de Sôr, a totalidade dos sítios e achados identificados, constituem achados de superfície identificados nas cascalheiras datáveis do Plistocénico, localizadas a altitudes entre 50-65m e 25-40m.

As peças identificadas utilizam como matéria prima os abundantes seixos rolados de quartzito e apresentam uma pátina homogénea e vestígios de rolamento por ação fluvial.

As ocorrências identificadas podem distribuir-se por sítios com elevado número e concentração de artefactos, por áreas de dispersão ou mesmo por achados isolados. “Os diversos conjuntos exibem um elevado número de triedros e seixos talhados, seguido de bifaces e unifaces, lascas e escassos núcleos e machados. Tanto os triedros como os bifaces são espessos e apresentam grande percentagem de córtex, enquanto que as lascas são habitualmente de primeira geração e os núcleos de exploração elementar”, PONTIS, 1999, p. 30.

Com a abundância de indústrias atribuíveis ao Paleolítico Inferior, contrasta a escassez de referências aos períodos subsequentes do Paleolítico, conhecendo-se apenas um sítio – Alto das Calças, onde foi identificado um núcleo *levallois*, atribuível ao Paleolítico Médio.

Salienta-se que no mapa apresentado na página 32 da referida obra se localiza uma área de ocorrência destas indústrias nas imediações de Longomel.

O Neolítico encontra-se representado, no concelho de Ponte de Sôr, fundamentalmente na freguesia de Montargil, ocupando encostas suaves nas margens da Ribeira de Sôr. “É importante salientar que, devido à própria natureza dos dados, neste caso recolhas de superfície, não é possível atribuir uma cronologia mais precisa a alguns sítios identificados como da Pré-história recente, o que resulta do facto de a grande parte dos materiais encontrados (percutores, elementos de mó, cerâmica lisa, indústria macrolítica) ter sido utilizada durante um longo período de tempo, por vezes do Neolítico à Idade do Bronze”, PONTIS, 1999, p. 34.

Os pouco abundantes vestígios identificados de cronologia calcolítica, indiciam diferentes estratégias de ocupação, tendo sido identificados povoados abertos, sem sinais evidentes de preocupações defensivas (Serra1) e povoados de altura como São Saturnino que ocupa o topo de um cabeço com amplo domínio sobre a paisagem e onde, vestígios de uma possível muralha, indiciam preocupações defensivas. Igualmente de altitude é o povoado de Touris 1 que ocupa um dos pontos mais altos da região de Montargil. As datações existentes para os diversos povoados sugerem que se trata de estratégias de implantação complementares, mais do que uma sequência cronológica.

Os monumentos funerários megalíticos distribuem-se no concelho de Ponte de Sôr por duas áreas – Montargil e Ponte de Sôr/Chança.

Na cartografia respeitante à Pré-história recente encontra-se assinalada a presença de testemunhos destas ocupações na área de Longomel, PONTIS, 1999, pp. 40 e 41.

Na Pré-história recente está integrada a referência Olival da Figueirinha, materializada por “vestígios de superfície: materiais cerâmicos e indústria macrolítica”, identificada em “vasta zona aplanada de cascalheira fluvial, na margem direita da Ribeira de Sôr”, PONTIS, 1999, p. 67, distante cerca de 1km das áreas de espalhamento parcelas 28, 29 e 30.

Sensivelmente na mesma área encontra-se referenciada, sem cronologia específica o sítio de Figueirinha 1, materializado por materiais cerâmicos de superfície identificados em “vertente, na margem direita da Ribeira de Sôr. Terrenos de transição entre terraços de cascalheira fluvial e conglomerados de Pontinha, calcários, margas e argilas”, PONTIS, 1999, p. 67.

À data de elaboração da Carta Arqueológica de Ponte de Sôr eram desconhecidas quaisquer ocupações atribuíveis à Idade do Bronze, mas é possível que a ocupação de alguns povoados calcolíticos se tenha estendido até esta cronologia. Igualmente ausentes estão os vestígios inequivocamente atribuíveis à Idade de Ferro.

Na época da dominação romana o atual concelho de Ponte de Sôr estava integrado na província da Lusitânia com sede em Emerita Augusta (Mérida), pertencendo ao *conventus pacensis* com sede em Paxlulia (Beja).

À semelhança de todo o território atualmente português, são abundantes os vestígios de cronologia romana no território de Ponte de Sôr, fundamentalmente ao longo da Ribeira de Sôr e seus afluentes, nas áreas de Ponte de Sôr, Montargil, Vale de Açor e Galveias. Os vestígios de cronologia romana identificados no concelho, integram os espaços de vida e de morte, materializados fundamentalmente por vestígios de superfície, elementos epigráficos, incluindo marcos miliários, afastados do seu contexto primário, e áreas de necrópole (Tapada das Pinheiras, Santo André e Monte de Irmãos) Pelo território de Ponte de Sôr passava a via principal que ligava Olissipo (Lisboa) a Augusta Emérita, por Alter do Chão, permanecendo como principal testemunho da sua passagem a imponente ponte romana de Vila Formosa.

À semelhança dos mapas anteriores, também o mapa respeitante à ocupação romana assinala a presença de vestígios em Longomel, PONTIS, 1999, p. 50.

De cronologia romana é a referência Figueirinha 2, materializada por vestígios de superfície, nomeadamente um achado avulso de um fragmento de *terra sigillata*, identificado “Em vertente, na margem direita da Ribeira de Sôr. Terrenos de Transição entre terraços de cascalheira e conglomerados de Pontinha, calcários, margas e argilas”, PONTIS, 1999, p. 67, localizado a cerca de 1km das áreas de espalhamento parcelas 28, 29 e 30.

A continuidade da cultura material, no período que medeia a progressiva queda das instituições romanizadas e a introdução das novas instituições medievais, dificulta a identificação, apenas com recurso a prospeções de campo, de sítios de cronologia integrável na Alta Idade Média, apenas escavações extensivas em sítios de cronologia romana com larga diacronia de ocupação, permitiriam identificar os ténues vestígios de transformação do modo de vida que ocorreu nos séculos VI a VIII, em cujo início tropas muçulmanas provenientes do Norte de África invadem o atual território português, ocupando, em apenas dois anos uma extensa faixa do seu território.

O período de instabilidade militar que marcou o início da Baixa Idade média com os frequentes confrontos entre tropas muçulmanas e cristãs, parece ter contribuído para um progressivo despovoamento do atual concelho de Ponte de Sôr, de acordo com a fonte que vimos citando, apenas ultrapassado no século XIII, com a progressiva deslocação da fronteira cristã para Sul.

Inequivocamente atribuíveis ao período medieval – Cristão e Islâmico são referenciadas na Carta Arqueológica de Ponte de Sôr os sítios de Calças 2, Andreu e Torre Velha, bem como as cabeceiras de Sepultura de Montargil depositadas no Seminário Maior de Évora.

Datam possivelmente de época medieval três sepulturas referenciadas por indicação oral junto à Igreja de Longomel, identificadas durante a construção do templo. Esta referência constitui a ocorrência concreta mais próxima das propriedades em estudo no concelho de Ponte de Sôr, quer em relação à exploração, quer em relação às áreas de espalhamento.

INTEGRAÇÃO HISTÓRICA – ABRANTES

De acordo com a Carta Arqueológica de Abrantes, os mais antigos vestígios de povoamento humano nas antigas freguesias de São Facundo e Vale das Mós, atualmente uma freguesia única, remontam à Pré-história antiga, datando do Paleolítico algumas ocorrências ao longo da Ribeira de Coalhos, cujas cascalheiras em terraços constituíam uma abundante fonte de aprovisionamento de matéria prima para a sua indústria lítica, e em torno do Monte da Favaqueira, próximo e no interior da área de espalhamento 37. Por esta extensa área distribuem-se 9 ocorrências desta cronologia:

- 100 – Favaqueira I, oficina de talhe ou acampamento temporário do Paleolítico Inferior/Médio
- 253 – Favaqueira VI, acampamento de cronologia Paleolítico Inferior/Médio
- 254 – Favaqueira VII, oficina de talhe de cronologia Paleolítico Inferior/Médio
- 255 – Favaqueira VIII, oficina de talhe do Paleolítico
- 141 – Ribeira da Mulher I, possível oficina de talhe do Paleolítico Médio;
- 142 – Ribeira da Mulher II, classificada como oficina de talhe do Paleolítico Médio
- 143 – Ribeira da Mulher III, classificada como oficina de talhe do Paleolítico Médio,
- 301 – Brunheirinho II, classificada como oficina de talhe do Paleolítico Inferior/Médio
- 302 – Ribeira da Mulher IV, classificada como oficina de talhe do Paleolítico Inferior/Médio

Durante a Pré-história recente e Proto-história, a presença de comunidades humanas na freguesia está atestada pelos sítios de:

- Favaqueira I (100) classificado como possível povoado neo-calcolítico
- Favaqueira II (101) classificado como povoado neo-calcolítico

- Colos II (251) classificado como povoado cuja ocupação se estende desde o Neo-calcolítico à Idade do Bronze;
- Colos III (252) rocha com covinhas;
- Colos I (250) sítio com materiais neo-calcolíticos.

Do período de dominação romana, apenas está documentada a ocorrência 102 – Favaqueira III, possivelmente correspondente a uma villa rústica de onde foi recolhida uma lápide funerária. De acordo com a Carta Arqueológica de Abrantes, seriam visíveis estruturas à superfície do terreno até data recente.

“A “romanização” do Vale do Tejo começou no século II a.C., com Moron a desempenhar um importante papel (16); intensificou-se no século I d.C. e prolongou-se até ao início do V d.C. Toda a região em que se insere hoje o concelho de Abrantes sofreu então profundas transformações, sobretudo ao nível económico e cultural. Uma vasta rede de villae e de pequenos vicci ou simplesmente casais devem ter florescido em ambas as margens do rio, em sítios bem selecionados para a prática agrícola. O comércio, a indústria, a exploração mineira, foram outras atividades desenvolvidas. Rasgaram-se vias, principais e secundárias, em diversas direções ou se decalcaram sobre as antigas; organizou-se o aparelho administrativo, judicial e militar; e AritiumVetus terá passado a ser, nesta região tagana, muito provavelmente, uma civitas, capital de um vasto território.

Onde se localizava? Como ficariam definidos os seus limites? Qual a sua verdadeira dimensão? Não sabemos ao certo, porque os dados disponíveis são ainda muito inseguros. Tem-se apontado Alvega, como hipótese mais provável, conforme adiante analisaremos. Mas... Abrantes tem vindo ultimamente a capitalizar alguns trunfos a seu favor. Quanto aos limites da civitas (se o era), poder-se-á conjecturar que, partindo do Tejo (junto a Punhete / Constância), corresse do Zêzere ao Ocreza, limitando a Norte grosso modo pela Isna e pela serra do Muradal, prosseguindo a Sul sensivelmente pelas extremas dos concelhos de Gavião, Abrantes e Constância. A ser assim, confrontar-se-ia a Nordeste com o território de Conímbriga e com a civitas dos Taporí ou Igaeditani (?), a Noroeste com a de Sellium, pela fronteira natural que o Zêzere constitui, a Sul com a de Scallabis e a Este com Abelterium e Ammaia (17).

A desempenhar a importante função de capital do conventus estava Scallabis (sede em Santarém), abarcando essa circunscrição administrativa, provavelmente, o vasto território “estremenho” que mediava do Douro (Extrema Durii) até um pouco abaixo da linha ou das arribas do Tejo (18). E desse modo, poder-se-á dizer que a Abrantes luso-romana se assumia já,

adentro da circunscrição escalabitana, quase como uma espécie de charneira face aos dois outros conventi, o emeritense e o pacense”. (SILVA et ali, 2009)

Contrastando com a aparente escassez de povoamento atribuível ao período romano pleno, abundam na área em estudo as ocupações que autores atribuem à Alta Idade Média, nomeadamente ao período das designadas invasões bárbaras, em que o território do atual concelho de Abrantes, estaria sob a influência dos Visigodos, integrando-se nesta cronologia as estações de:

- Favaqueira IV (103) possível casal tardo romano ou visigótico;
- Favaqueira IX (256) possível casal tardo romano ou visigótico localizado non interior da área de espalhamento parcela n.º 37;
- Ribeiro da Mulher I (141) possível casal tardo romano ou visigótico;
- Ribeiro da Mulher II (142) possível casal tardo romano ou visigótico;
- Ribeiro da Mulher IV (302) possível casal tardo romano ou visigótico;
- Vale de Mós (303) possível casal tardo romano ou visigótico;

De acordo com informações da Carta Arqueológica de Abrantes, apesar de as povoações de Favaqueira, Vale de Açor, Zonalheira e Barrada, existirem já no século XIV, e dos testemunhos abundantes de povoamento Alto Medieval, tanto de âmbito habitacional como de âmbito funerário, a paróquia de São Facundo, integrando então a povoação de Vale das Mós, terá sido instituída apenas a 16 de Outubro de 1513, na antiga Igreja Paroquial anexa ao lugar da Favaqueira ocorrência 104 Favaqueira V (Chão da Missa), onde existiria igualmente o cemitério municipal que terá funcionado até, possivelmente ao século XVIII.

Pelo seu território passariam importantes vias de ligação entre a Beira e o Alentejo, como a estrada dos Almocreves que ligava Abrantes a Ponte de Sôr.

4.9.4. RESULTADOS

4.9.4.1. INVENTÁRIO DOS ELEMENTOS PATRIMONIAIS IDENTIFICADOS NA ÁREA EM ESTUDO

Nas fases de pesquisa bibliográfica e de trabalho de campo, foram identificados na área de estudo sete elementos patrimoniais integráveis nas categorias de património cultural entendido, segundo a legislação em vigor (Lei n.º 107/2001, de 8 de Setembro) como “... todos os bens que, sendo testemunhos com valor de civilização ou de cultura portadores de interesse cultural relevante, devem ser objecto de especial protecção e valorização” (Alínea 1 do Artigo 2º do Título I). “O interesse cultural

relevante, designadamente histórico, paleontológico, arqueológico, arquitetónico, linguístico, documental, artístico, etnográfico, científico, social, industrial ou técnico, dos bens que integram o património cultural refletirá valores de memória, antiguidade, autenticidade, originalidade, raridade, singularidade ou exemplaridade” (Alínea 3 do Artigo. 2º do Título I).

Os elementos patrimoniais, sobretudo no que concerne o património etnográfico, testemunham a forma de habitar dos concelhos de Abrantes e Ponte de Sôr, de raiz eminentemente rural materializado pela propriedade latifundiária com casario disperso, em que cada propriedade tinha as infraestruturas necessárias ao seu funcionamento, regra geral associando a exploração agrícola e silvícola à criação de gado em sistema extensivo.

Apesar de nenhuma destas propriedades se localizar no interior de qualquer parcela destinada ao espalhamento de efluentes pecuários, nas suas imediações pode encontrar-se um interessante conjunto de edificações, algumas das quais em avançado estado de ruína, que testemunham esta forma de habitar e explorar o território, sendo que a mais interessante e de maior dimensão corresponde à Herdade da Favaqueira (concelho de Abrantes), propriedade de grande dimensão com casario formado por casa de habitação e estruturas agrícolas e agropecuárias que incluem um moinho de vento, já sem engenho e alterado na sua estrutura original.



FIGURA .88 HERDADE DA FAVAQUEIRA
FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

Na berma Oriental do acesso para as Parcelas 26, 29 e 30, encontram-se duas propriedades agrícolas, tipo monte, sendo que uma das quais se encontra em avançado estado de ruína. Apesar de terem uma menor dimensão do que a Herdade da Favaqueira, apresentam igualmente um casario formado por casa de habitação principal e anexos destinados à exploração agrícola e pecuária. Tal como na Herdade da Favaqueira, o casario encontra-se concentrado numa pequena área da propriedade.



FIGURA .89 MONTES NO ACESSO ÀS PARCELAS 26, 29 E 30

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

No caminho vicinal que estabelece a ligação entre as Parcelas 8 e 10, podem encontra-se as ruínas de um pequeno casal, composto por casa de habitação de planta retangular e respetivos anexos, que incluem um forno, de planta quadrangular e currais para gado.



FIGURA .90 CASAL NO ACESSO À PARCELA 8

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

Nas imediações da Parcela 10, encontram-se as ruínas de uma estrutura construída em taipa, de planta retangular, guardada por um muro com coroamento biselado. O estado de avançada ruína não permite uma atribuição funcional a esta estrutura.



FIGURA .91 RUÍNA NAS IMEDIAÇÕES DA PARCELA 10

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

Nas imediações da Parcela 10, encontram-se as ruínas de uma estrutura construída em taipa, de planta retangular, guardada por um muro com coroaamento biselado. O estado de avançada ruína não permite uma atribuição funcional a esta estrutura.



PARCELA 11



PARCELA 17



PARCELA 17



PARCELA 17



PARCELA 22



PARCELA 26



PARCELA 26



PARCELA 43



PARCELA 53

FIGURA .92 MARCOS DE PROPRIEDADE
FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

No interior das áreas de espalhamento, apenas foram identificadas, na Parcela 1 infraestruturas de apoio à exploração agrícola e à criação de gado os poços e bebedouros.



FIGURA .93 PARCELA 1

FONTE: FOTOGRAFIAS DOS AUTORES

No que concerne o PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO, foram identificados indícios de ocupação pretérita que se estende desde a Pré-história até à Época Tardo Romana/Medieval, tendo-se confirmado a localização dos Sítios identificados na Carta Arqueológica de Abrantes.

Apesar de o sítio de Colos se encontrar no interior da Parcela 37, uma vez que se encontra protegido por uma rede numa área expropriada da propriedade, não virá a sofrer quaisquer impactes decorrentes quer do espalhamento de efluentes pecuários, quer das atividades agrícolas que se lhe seguem.

O mesmo já não pode ser dito das restantes ocorrências, descritas em ficha própria (Anexo I), que, por se localizarem no interior da área de espalhamento se encontram sujeitas a impacto direto.

Em todas as parcelas prospetadas foram identificadas abundantes cascalheiras compostas por blocos de quartzito, de maior ou menor dimensão e de maior ou menor qualidade, que poderiam constituir importantes fontes de aprovisionamento de matéria prima para as populações da Pré-história, no entanto à exceção das ocorrências referenciadas nas Fichas de Património Arqueológico (volume de anexos) não foram identificadas áreas de concentração de espólio arqueológico que pudessem indiciar a

presença de comunidades humanas, mas apenas achados isolados muito dispersos por áreas de considerável dimensão.

Na sua grande maioria as parcelas prospetadas encontram-se afetadas por lavras profundas destinadas quer ao plantio de eucaliptal, quer à limpeza e exploração agrícola do montado.

De acordo com as informações prestadas pelos trabalhadores da Vacaria, as lavras anuais destinadas à atividade agrícola atingem uma profundidade de cerca de 30 a 40cm. Nas áreas de eucaliptal, são observáveis nos cortes existentes no terreno lavras que podem atingir os 60 a 80cm de profundidade.

Apesar de, no computo geral a visibilidade da superfície do solo ser razoável a boa, uma vez que a maioria das parcelas está limpa de vegetação, existem parcelas e pequenas áreas de visibilidade deficiente (volume de anexos) onde a vegetação densa pode ocultar vestígios arqueológicos. Nestas áreas procurou-se completar o trabalho de campo com uma prospeção alargada às propriedades vizinhas, caminhos...

4.10. SOCIO ECONOMIA

4.10.1. INTRODUÇÃO

O presente descritor tem como objetivo analisar e avaliar os efeitos significativos do projeto no ambiente social, consideradas as dimensões socioeconómica e populacionais, bem como a articulação entre ambas.

No âmbito do modelo de análise definido, a caracterização do ambiente afetado, tratado no presente capítulo, tem como objetivo fundamental a compreensão e explicitação das características e dinâmicas desta componente suscetíveis de serem afetadas pelo projeto em avaliação.

Foi, portanto, esta análise direcionada para os aspetos considerados relevantes, quer para efeitos de enquadramento, quer para a avaliação de impactes.

Neste contexto, o presente descritor aborda três eixos:

- a. A população, características fundamentais e sua dinâmica;*
- b. O emprego e as atividades económicas;*
- c. Acessibilidades ao Território.*

Estas matérias serão abordadas a três escalas: a abordagem supraconcelhia, que permite a comparação e o enquadramento regional de determinado fenómeno – ou seja, enquadrar o concelho de Ponte de Sor na Sub-região do Alto Alentejo-, a escala concelhia, com a análise de um fenómeno no concelho de

Ponte de Sor e à escala Intra concelhia, permitindo verificar distintas realidades de determinada variável, à escala da freguesia, destacando-se do conjunto de freguesias do concelho de Ponte de Sôr, onde se situa o Projeto.

Nas duas primeiras escalas, a caracterização deste descritor quanto à situação existente permite, obter elementos relevantes para o enquadramento e contextualização da área mais restrita de intervenção do projeto (escala localizada) e, por outro lado, perspetivar os impactes que a existência e funcionamento do projeto poderão proporcionar.

Para a análise da dimensão demografia e população, utilizar-se-á os dados compilados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), nomeadamente aqueles que se encontram publicados nos Recenseamentos Gerais da População, analisadas as datas de 1991, 2001 e 2011, com avaliação de variação intercensitária.

A dimensão emprego e atividades económicas, terá como base de informação aquela que consta naqueles recenseamentos e ainda aquela que consta nos Anuários Estatísticos Regionais, quando se entenda que tal informação é relevante.

A informação relativa às acessibilidades é resultante da análise destas infraestruturas por parte da equipa.

4.10.2. POPULAÇÃO E DINÂMICA DEMOGRÁFICA

Ponte de Sor, concelho onde se localiza o projeto em apreço, encontra-se na terceira posição no que diz respeito ao efetivo populacional nos concelhos do Alto Alentejo com 16.722 habitantes, apenas superado por Portalegre com 24.930 habitantes e Elvas com 23.078 habitantes, à data dos Censos de 2011.

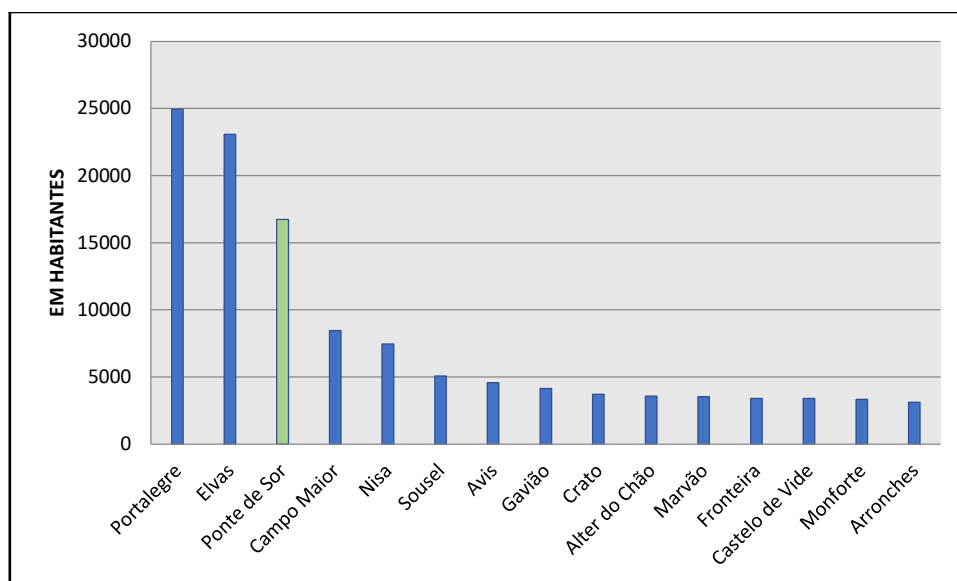


FIGURA .94 POPULAÇÃO RESIDENTE DOS CONCELHOS DO ALTO ALENTEJO, 2011

FONTE: INE, RECENTEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, 2011

A evolução da população no último período intercensitário pauta-se por uma tendência descendente em todas as NUTS III do Alentejo, ou seja, houve uma clara redução no efetivo populacional. Este facto confirma o fenómeno de desertificação vivido na Região Alentejo desde a década de 70 do século XX, à semelhança do interior do País.

Como podemos verificar no quadro abaixo inserido, todas as sub-regiões da NUT II apresentam um decréscimo de população, à exceção de Lezíria do Tejo²⁷, que conta entre 1991-2011 com um aumento de 5,5% do efetivo populacional, contrastando então com o Alto Alentejo, sub-região em que se insere o concelho de Ponte de Sôr, a qual apresenta a maior perda da região, com um decréscimo populacional de 23,08% entre 1991-2011. A implementação de estratégias, programas e ações direcionadas para o desenvolvimento socioeconómico, não têm, no entanto, sido suficientes para inverter esta tendência.

NUT II	ANOS DE RECENTEAMENTO			VARIAÇÃO POPULACIONAL		
	1991	2001	2011	1991-2001	2001-2011	1991-2011
Alentejo	785578	776496	754385	-1,2%	-2,8%	-4,0%
Alentejo Litoral	99153	99988	97878	0,8%	-2,1%	-1,3%
Alto Alentejo	134685	127026	118352	-5,63%	-6,83%	-12,08%
Alentejo Central	174103	173411	165811	-0,4%	-4,4%	-4,8%

²⁷ Lezíria do Tejo, pertenceu à região de Lisboa até 2013.

Baixo Alentejo	142951	134611	125875	-5,8%	-6,5%	-11,9%
Lezíria Do Tejo	234686	241948	247587	3,1%	2,3%	5,5%

QUADRO .37 POPULAÇÃO RESIDENTE E VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO NAS SUB-REGIÕES DO ALENTEJO, 1991-2011

FONTE: INE, RECENTEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 1991, 2001 E 2011

Com efeito, na década de 90 do século XX, registou-se uma queda da população no interior do país, que atingiu maiores valores nas sub-regiões fronteiriças, entre as quais o Alto Alentejo, aumentando assim a desertificação demográfica do interior português. O interior é muito penalizado pela grande importância que os fenómenos migratórios aqui assumem, responsáveis pela perda de população para o litoral. O litoral continua, assim, a revelar-se um maior foco de atração para as populações dada a sua localização geográfica, as acessibilidades e também as oportunidades profissionais que aí surgem.

O decréscimo continuado da população residente reflete-se na perda de capacidade de se auto regenerar. De facto, o saldo natural apresenta valores continuamente negativos, reflexo do aumento considerável do número de óbitos e da recessão drástica da natalidade. Cumulativamente, verifica-se a incapacidade da região para atrair novos residentes, que se registam em número inferior aos daqueles que emigram para outras regiões do país ou para o estrangeiro.

A NUT do Alto Alentejo teve uma regressão populacional que em termos relativos é de -12,08%, ou seja, menos 8.674 habitantes. Neste quadro de regressão, o concelho de Ponte de Sor, com uma diminuição populacional em termos relativos de -6,07%, apresenta por tal um quadro relativo mais favorável que o da média regional, que varia entre o concelho de Campo Maior, que registou a menor perda regional (-0,93%) e o município de Gavião, com a maior perda relativa de população (-30,20%).

CONCELHOS ALTO ALENTEJO	ANOS DE RECENTEAMENTO			VARIAÇÃO POPULACIONAL		
	1991	2001	2011	1991/2001	2001/2011	1991/2011
Alter Do Chão	4441	3938	3562	-11,33%	-9,55%	-19,79%
Arronches	3677	3389	3119	-7,83%	-7,97%	-15,18%
Avis	5686	5197	4559	-8,60%	-12,28%	-19,82%
Campo Maior	8535	8387	8456	-1,73%	0,82%	-0,93%
Castelo De Vide	4145	3872	3407	-6,59%	-12,01%	-17,80%
Crato	5064	4348	3708	-14,14%	-14,72%	-26,78%
Elvas	24474	23361	23078	-4,55%	-1,21%	-5,70%
Fronteira	4122	3732	3410	-9,46%	-8,63%	-17,27%
Gavião	5920	4887	4132	-17,45%	-15,45%	-30,20%
Marvão	4419	4029	3512	-8,83%	-12,83%	-20,53%
Monforte	3759	3393	3329	-9,74%	-1,89%	-11,44%
Nisa	9864	8585	7450	-12,97%	-13,22%	-24,47%
Ponte De Sor	17802	18140	16722	1,90%	-7,82%	-6,07%
Portalegre	26111	25980	24930	-0,50%	-4,04%	-4,52%
Sousel	6 150	5 780	5 074	-6,02%	-12,21%	-17,50%

Alto Alentejo 134685 127026 118352 -5,63% -6,83% -12,08%

QUADRO .38 **POPULAÇÃO RESIDENTE E VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO NOS CONCELHOS DA SUB-REGIÃO DO ALTO ALENTEJO, 1991-2011**

FONTE: INE, RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 1991, 2001 E 2011

Tendo atingido em 2011 um total de 16.722 habitantes, o concelho de Ponte de Sor registou uma regressão populacional, entre 1991 e 2011, sendo que a população concelhia regrediu aproximadamente de 1.418 habitantes nesse lapso temporal, tendo, contudo, se assistido a um ligeiro aumento populacional entre 1991 e 2001.

Contrasta, contudo, do quadro regional pautado por forte evolução regressiva, por se tratar de uma evolução pouco significativa, pese embora negativa, o que permitiu que em bom rigor a população se tenha mantido relativamente estável nos últimos 20 anos.

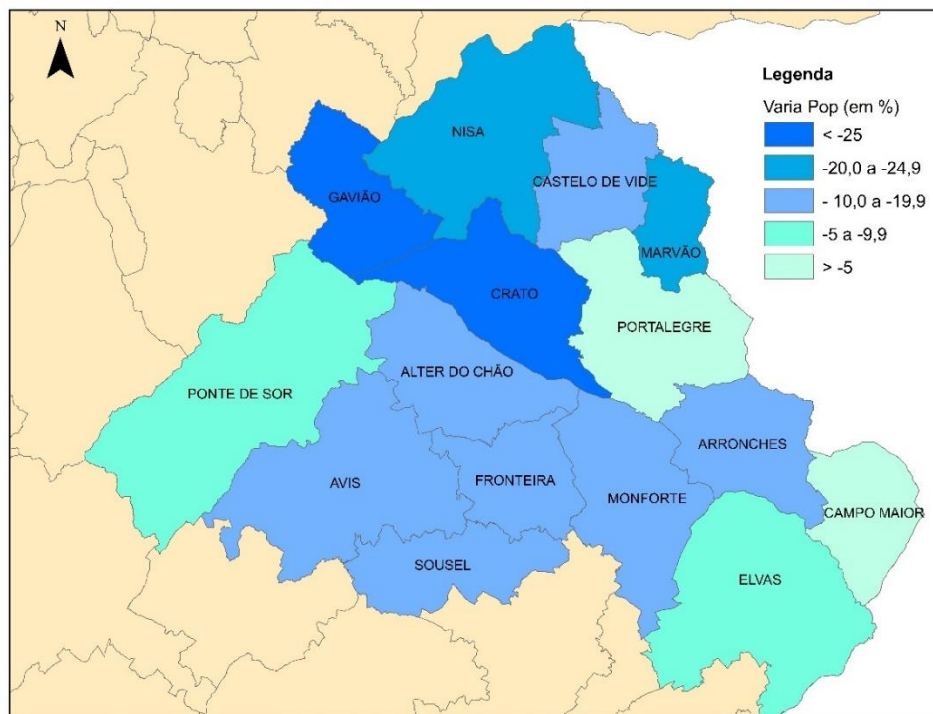


FIGURA .95 VARIAÇÃO DE POPULAÇÃO RESIDENTE NOS CONCELHOS DA SUB-REGIÃO DO ALTO ALENTEJO, ENTRE 1991 – 2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 1991, 2001 E 2011

Neste contexto, e no período analisado, verifica-se a flutuação da população residente no concelho, com um crescimento efetivo no primeiro período de 1991 – 2001, no qual a população passou de 17.802 para 18.140 habitantes, tendo depois sofrido um sequente decréscimo para 16.722 habitantes, entre 2001 e 2011.

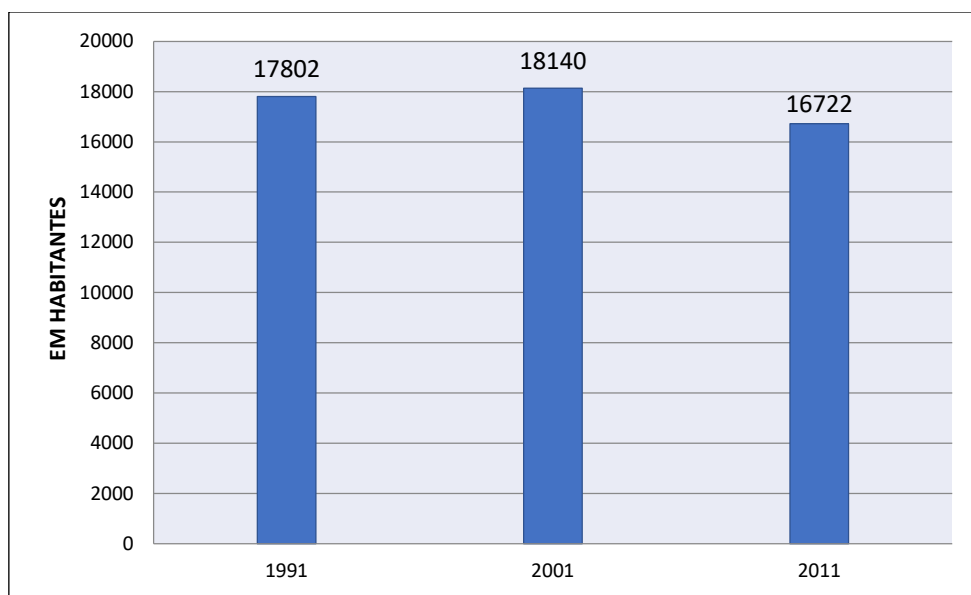


FIGURA .96 POPULAÇÃO RESIDENTE NO CONCELHO DE PONTE DE SOR, 1991 – 2011

FORTE: INE, RESENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, 1991, 2001 E 2011

Contudo, estes comportamentos da evolução da população e do seu efetivo, escondem diferentes tendências à escala inferior, a Intra concelhia.

Composto por cinco freguesias, Ponte de Sor apresenta a população particularmente concentrada na freguesia da sede de concelho, conforme figura abaixo inscrita, a qual com 11.198 habitantes, corresponde a 67% da população total do concelho.

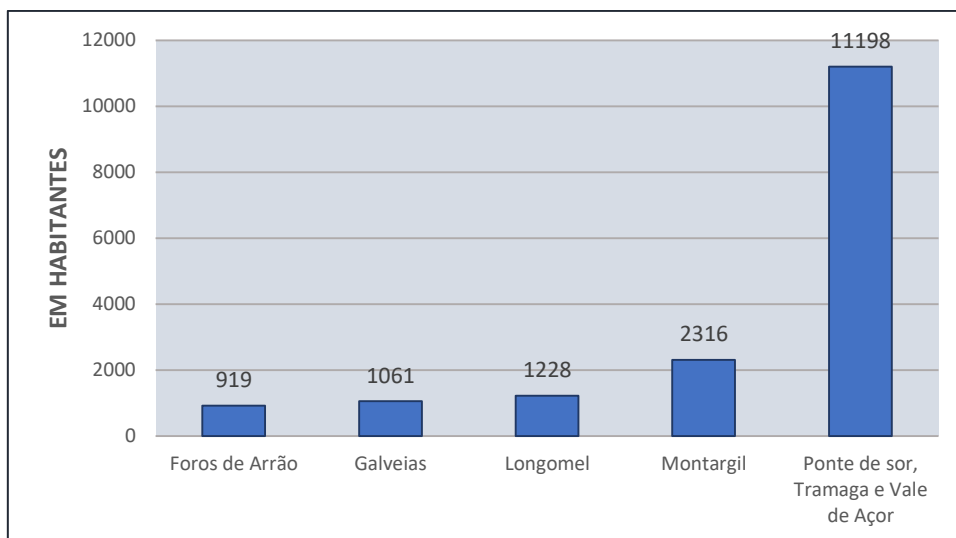


FIGURA .97 POPULAÇÃO RESIDENTE DAS FREGUESIAS DE PONTE DE SOR, 2011

FORTE: INE, RESENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, 2011

A freguesia de Longomel, com 1228 habitantes em 2011, corresponde a apenas 7,3% da população do concelho, ocupando a terceira posição quanto ao efetivo populacional.

O quadro de seguida inscrito sistematiza informação relativa à população residente e à variação da população por freguesia, nos anos de recenseamento analisados, complementando a informação constante no presente capítulo.

FREGUESIAS CONCELHO	ANOS DE RECENSEAMENTO			VARIAÇÃO POPULACIONAL		
	1991	2001	2011	1991/2001	2001/2011	1991/2011
Galveias	1633	1429	1061	-12,5%	-25,8%	-35,0%
Montargil	3145	2781	2316	-11,6%	-16,7%	-26,4%
Fornos de Arrão	1267	1037	919	-18,2%	-11,4%	-27,5%
Longomel	1578	1494	1228	-5,3%	-17,8%	-22,2%
Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor	10179	11399	11198	12,0%	-1,8%	10,0%
Ponte de Sor	17802	18140	16722	1,9%	-7,8%	-6,1%

QUADRO .39 POPULAÇÃO RESIDENTE E VARIAÇÃO DA POPULAÇÃO NO CONCELHO DE PONTE DE SOR E SUAS FREGUESIAS, 1991-2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 1991, 2001 E 2011

Estamos em presença por tal de um concelho com uma população fortemente concentrada no espaço, na freguesia de Ponte de Sor e em particular na sua sede de concelho, a cidade de Ponte de Sor, que tinha, em 2011, uma população residente de 7.752 habitantes, ou seja, concentra no seu perímetro urbano mais de 45 % da população do concelho.

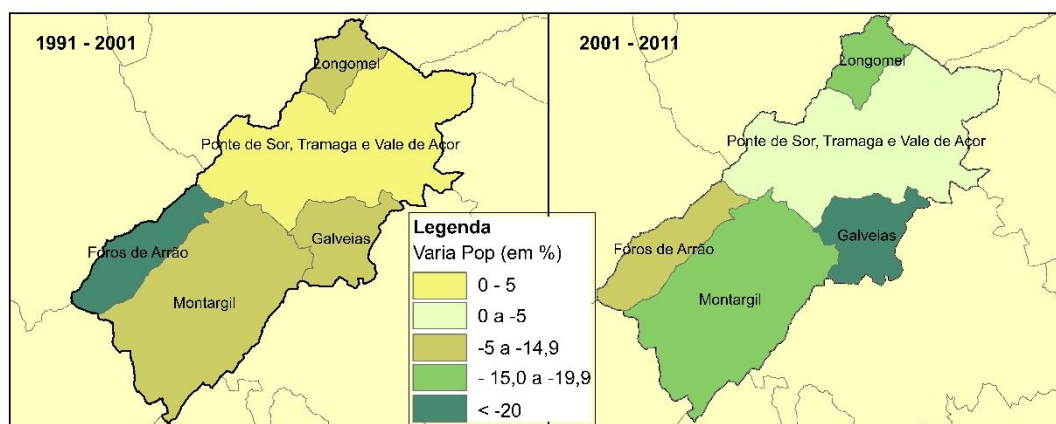


FIGURA .98 VARIAÇÃO DE POPULAÇÃO RESIDENTE NAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE PONTE DE SOR, 1991 – 2011

FONTE: RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 1991, 2001 E 2011

Num quadro de regressão genérica, salvo na freguesia sede de concelho no período analisado (pese embora com regressão no último período intercensitário), Galveias teve a maior percentagem de perda de população com -35%, seguido de Fornos de Arrão com -27% e Montargil com -26%.

A freguesia de Longomel acaba por ser aquela que regista menor quebra de população a seguir à da sede de concelho, pese embora tenha perdido mais de 20% da sua população no período analisado.

Atendendo tal concentração populacional na sede de Concelho, atendendo ainda à dimensão do concelho (839,5 Km²), e num quadro de regressão assinalável do efetivo populacional das demais áreas

do concelho, torna-se claro que qualquer investimento fora da cidade é relevante para contrariar a fuga de população em idade ativa e para apoiar a manutenção da população que aí ainda resta.

Estamos de facto em presença de um território, em franca recessão populacional que urge imprimir dinâmica.

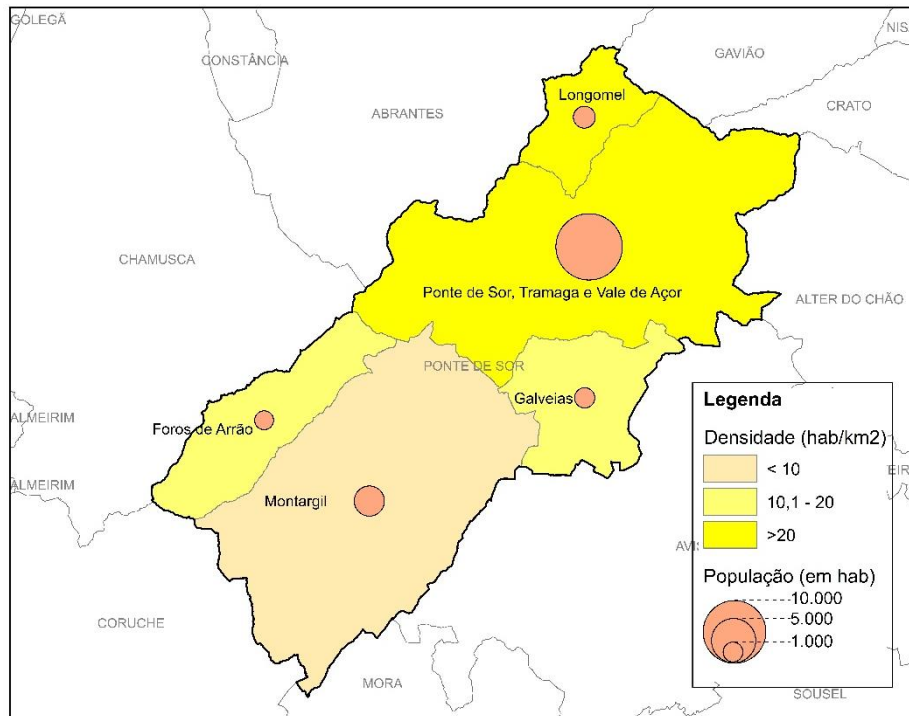


FIGURA .99 DENSIDADE E POPULAÇÃO RESIDENTE EM 2011
FONTE: RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 1991, 2001 E 2011

A análise da estrutura etária entre 2001 e 2011 compreende um período onde se verificou o tendente envelhecimento da população, nestes dez anos houve um vincar deste paradigma quanto à evolução da população, acentuada pelas mudanças sociais, económicas e políticas que ocorreram em Portugal.

São dez anos igualmente marcados pelos progressos científicos e técnicos que, na população, se refletiram em transformações na sua dinâmica, com aumentos progressivos ao nível da esperança de vida, mas com um decréscimo continuado da fecundidade. Relativamente ao processo de envelhecimento é expectável que durante a presente década se verifique o aumento do número de idosos, prespetivando-se essa tendência para um futuro próximo.

A evolução da população reflete a progressiva alteração da sua composição e estruturação, como se pode ver da evolução do quadro populacional em estrutura etária. Ao longo deste período, verifica-se um contínuo envelhecimento da população em resultado da conjugação de diferentes dinâmicas e circunstâncias, acompanhada por uma erosão da população em idade ativa, mais jovem.

Sub-Região

Grandes Grupos Etários 2011

Variação 2001-2011

Concelho Freguesia	0-14		15-24		25-64		>=65		TOTAL	0-14	15-24	25-64	>=65
Alto Alentejo	15007	12,7%	11456	9,7%	59615	50,3%	32332	27,3%	118410	-0,6%	-2,6%	1,9%	1,3%
Ponte de Sor	2113	12,6%	1713	10,2%	8650	51,7%	4246	25,4%	16722	-1,5%	-2,1%	2,0%	1,8%
Longomel	124	10,1%	141	11,5%	589	48,0%	374	30,5%	1228	-4,6%	2,6%	0,4%	1,5%

QUADRO .40 POPULAÇÃO NOS VÁRIOS GRUPOS ETÁRIOS EM 2011 E VARIAÇÃO, 2001-2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 2001 E 2011

Neste período e na área em análise constante no quadro, verifica-se um contínuo envelhecimento da população em resultado da conjugação de diferentes dinâmicas e circunstâncias, acompanhado por uma erosão da população em idade ativa, mais jovem. Em qualquer uma destas áreas, quer seja região, concelho ou freguesia, estamos em presença de uma clara incapacidade de regeneração natural da população.

Esta situação é facilmente perceptível nas pirâmides etárias do concelho e da freguesia, que se apresentam disformes, em tendência de meia lua, com concentração da população nas faixas etárias de topo da população ativa e em que as faixas de maior idade, tem já efetivo populacional maior que as faixas etárias mais jovens, denotando a clara incapacidade de regeneração da população.

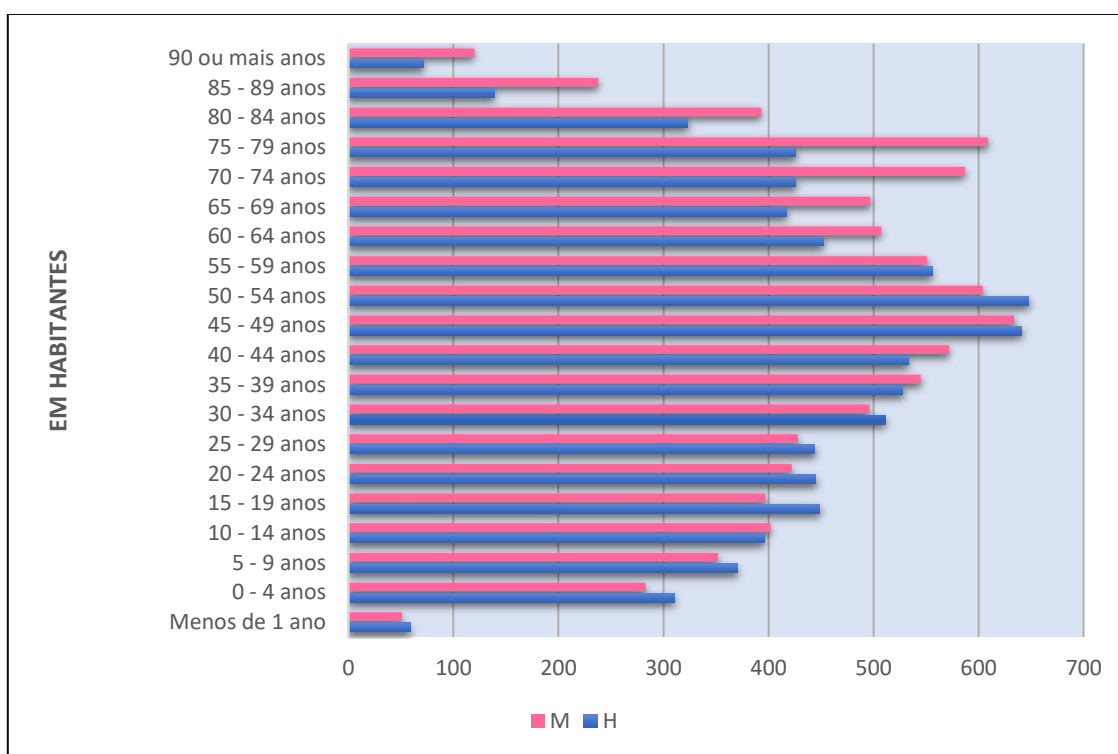


FIGURA .100 PIRÂMIDE ETÁRIA DE CONCELHO PONTE DE SOR, 2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, 2011

Este é um exemplo típico do caminho que, infelizmente se traça em Portugal do mais absoluto abandono do mundo rural e particularmente, de generalidade do interior do País.

Neste quadro demográfico, assume preocupação e relevância o Índice de envelhecimento²⁸, sistematizado para o concelho de Ponte de Sor, freguesias que o constituem e regiões que o integram no quadro de seguida inscrito.

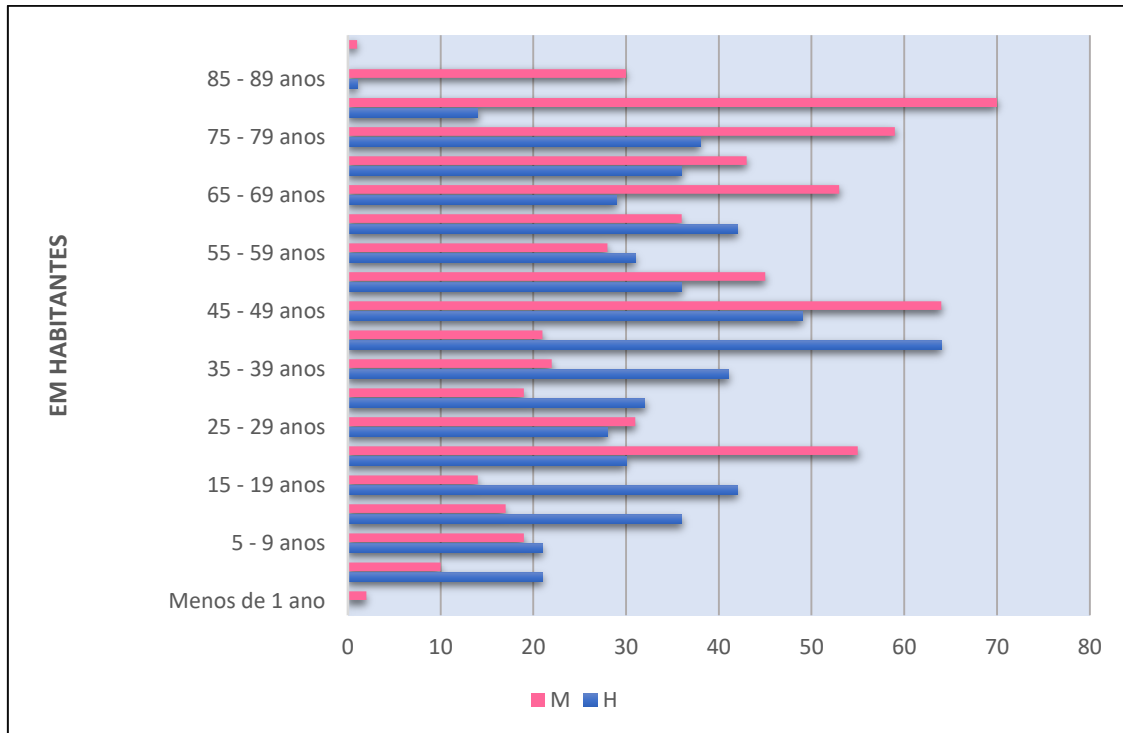


FIGURA .101 PIRÂMIDE ETÁRIA NA FREGUESIA DE LONGOMEL, 2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, 2011

REGIÃO SUB-REGIÃO CONCELHO FREGUESIA	ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO		
	HM	H	M
Alentejo	178,1	148,1	209,7
Alto Alentejo	215,5	182,5	249,1
Ponte de Sor	201,0	167,5	235,7
Galveias	351,9	266,1	444,2
Montargil	363,6	318,5	408,3
Ponte de Sor ^(A)	140,6	119,1	162,2
Vale de Açor ^(A)	260,5	207,3	322,9
Tramaga ^(A)	175,4	138,7	221,6
Foros de Arrão	391,4	254,9	623,3
Longomel	301,6	296,3	305,7

QUADRO .41 ÍNDICE DE ENVELHECIMENTO NA REGIÃO, SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS DE PONTE DE SÔR

FONTE: INE, RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 2011

²⁸ Índice de Envelhecimento - Relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas dos 0 aos 14 anos).

^(A) Atualmente Ponte de Sor, Vale de Açor e Tramaga fazem parte da mesma união de freguesias, não existindo ainda dados informativos no INE atualizados.

Estamos em presença de uma situação dramática de claro quadro de regressão populacional e de envelhecimento da população que de uma média no Alentejo de 178,1, assume contorno mais dramáticos na sub-região do Alto Alentejo, onde o índice se cifra em 215,5.

No concelho de Ponte de Sor, com um índice de envelhecimento de 201, assiste-se a um índice mais baixo na freguesia de Ponte de Sor, 140,6 em média e 119 para os homens, o que resulta da capacidade de alguma atração da cidade e da retenção de população ativa para determinadas funções específicas presentes neste território.

4.10.3. EMPREGO, ATIVIDADE ECONÓMICA

A abordagem deste descritor, em matéria de emprego, estabelece uma análise com base nas variáveis fundamentais desta matéria, a saber: população ativa, taxa de atividade, taxa de desemprego e distribuição da população ativa por sector de atividade económica.

Em relação à atividade económica, realiza-se uma breve abordagem ao valor acrescentado bruto gerado nos concelhos²⁹, por atividade da CAE revisão 3, o que permite enquadrar a relevância deste tipo de atividade no concelho.

Para avaliação destes descritores, recorre-se aos dados publicados pelo INE, relativos aos recenseamentos de 2001 e 2011.

Pontualmente poder-se-ão efetuar-se análises com base em dados mais recentes de fontes diversas, efetuando-se então a respetiva ressalva. Salienta-se que, no entanto, estes dados são geralmente por estimativa, a maior parte deles sem desagregação ao nível do concelho, pelo que se recorre por norma à análise dos dados resultantes dos recenseamentos, pese embora a distância temporal em relação aos mesmos.

Em matéria de desenvolvimento económico, necessariamente mais volátil que a demografia, recorre-se tão somente aos dados mais recentes, constantes no Anuário Estatístico da Região do Alentejo, de 2018.

3.1.3 POPULAÇÃO ATIVA

Com relação clara com a distribuição da população por grupo etário, em que se verifica a concentração da população nos grupos etários intermédios, verifica-se uma tendência crescente do volume de População Ativa no concelho de Ponte de Sor, o qual em 2011 contava com uma população ativa de 7.409 habitantes, o equivalente a quase 45 % da população residente.

²⁹ Não existe desagregação relativa às freguesias.

No contexto da região em que se insere, o concelho de Ponte de Sor assume a 3ª posição da sub-região do Alto Alentejo, havendo por tal correspondência quanto ao respetivo ranking em matéria de população residente.

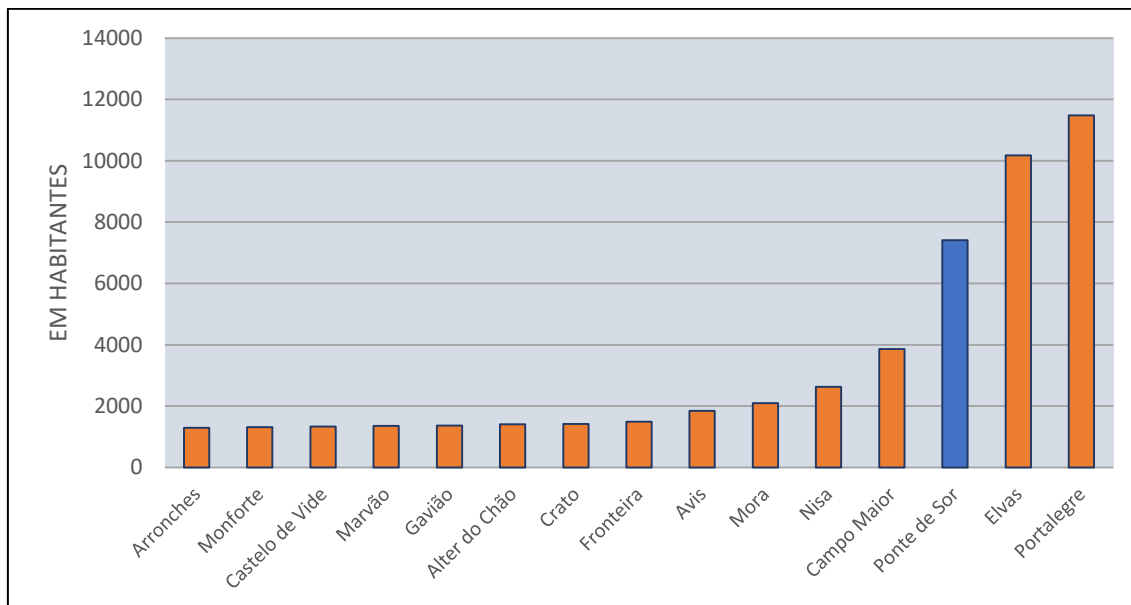


FIGURA .102 POPULAÇÃO RESIDENTE E ATIVA NOS CONCELHOS DA SUB-REGIÃO DO ALTO ALENTEJO, 2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO, 2011

O efetivo de população em idade ativa, e, portanto, disponível em 2011 para o mercado de trabalho, concentra-se maioritariamente na freguesia da sede de concelho, que quase atinge o volume de 60% do total de habitantes em idade ativa.

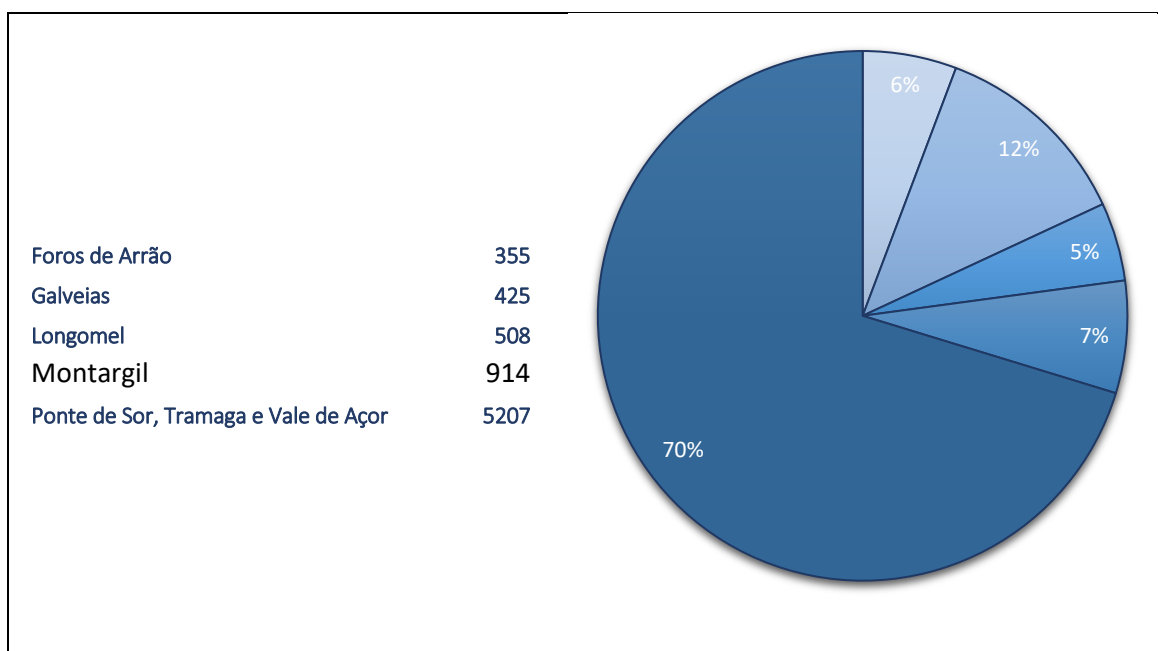


FIGURA .103 POPULAÇÃO ATIVA POR FREGUESIA DO CONCELHO DE PONTE DE SÔR 2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO, 2011

Quanto a esta variável, a freguesia de Longomel ocupa uma posição intermédia no contexto do município, tendo sido determinado pelo INE que em idade ativa existem nesta freguesia um total de 508 habitantes.

Tal dimensão, manifestamente reduzida, significa que a disponibilização de oferta em qualquer atividade assume relevância no quadro da oferta global e, num cenário de desertificação e regressão da população, é vital a retenção e criação de postos de trabalho para a manutenção da população.

Sub-Região	Concelho	Freguesia	2001	2011
Alto Alentejo			53610	50474
	Ponte de Sor		7983	7409
		Galveias	542	425
		Montargil	1175	914
		Foros de Arrão	451	355
		Longomel	563	508
	Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor		5252	5207

QUADRO .42 POPULAÇÃO EM IDADE ATIVA NA SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS DE PONTE SOR, 2001-2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTOS GERAIS DA POPULAÇÃO, 2001 2011

Esta perceção de urgência em manter postos de trabalho, é ainda ampliada por um quadro regressivo quanto à disponibilização de população em idade ativa, quadro regressivo que se sente no concelho e nas freguesias que o compõem conforme abaixo se inscreve.

Ou seja, estamos num quadro em que apesar da concentração da população nas faixas etárias em idade produtiva, conforme acima ficou expresso, o volume de regressão do efetivo populacional é de tal forma significativo, que se verifica também a erosão do volume de população em idade ativa no último período intercensitário.

Ou seja, mesmo não sendo um cenário tão negativo como em outros concelhos do Alentejo, pode-se estar a caminho de uma situação em que não existe massa crítica de população que permita atrair ou mesmo manter atividades económicas.

Reforça por tal a necessidade premente de atrair novos investimentos, mantendo e criando novos postos de trabalho.

TAXA DE ATIVIDADE

Apesar do quadro negativo quer em matéria de população residente quer do volume de população ativa, a Taxa de Atividade regista alguma estabilidade no concelho e nas freguesias do mesmo também um aumento no último período intercensitário.

CONCELHO FREGUESIAS	2001	2011
Galveias	37,9%	40,06%
Montargil	42,2%	39,46%
Foros de Arrão	43,4%	38,63%
Longomel	37,6%	41,37%
Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor	46,8%	46,49%
Ponte de Sor	44%	44,31%

QUADRO .43 TAXA DE ATIVIDADE NO CONCELHO DE PONTE DE SOR E FREGUESIAS, 2001 E 2011
FONTE: INE, RECENTEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO, 1991,2001 E 2011

Assiste-se, contudo, ao aumento razoável da taxa de atividade na freguesia de Longomel, não nos sendo possível concluir sobre fundamentos desta variável, pelo que a evolução deste indicador terá de ser atentamente analisada com os dados do próximo recenseamento da população, para que se possa concluir alguma consideração, uma vez que pode estar em causa uma situação conjuntural pela consolidação da população nas faixas etárias em idade ativa, que poderá ser seguida de uma queda significativa desta variável.

TAXA DE DESEMPREGO³⁰

Previamente à análise da taxa de desemprego no concelho de Ponte de Sôr e nas freguesias do mesmo, com base nos dados estatísticos que resultam da exatidão dos recenseamentos gerais da população, ir-se-á efetuar uma breve abordagem desta variável com base nos dados mais recentes disponibilizados

³⁰ A medida oficial do desemprego em Portugal é determinada pelo INE, sendo calculada com as estimativas obtidas a partir do Inquérito ao Emprego sobre a população empregada e a população desempregada. A taxa de desemprego permite definir a relação entre a população desempregada e a população ativa (que corresponde à soma da população empregada com a população desempregada), sendo calculada da seguinte forma: (População desempregada / População ativa) x 100.

As estimativas anuais e mensais do desemprego não descem do nível de NUT II, pelo que não existem dados estatísticos produzidos pelo INE, para além daqueles que resultam dos recenseamentos.

Os dados divulgados pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP) sobre o desemprego registado medem a expressão administrativa dos indivíduos que se inscrevem nos Centros de Emprego como candidatos a uma colocação no mercado de trabalho, sendo classificados como desempregados os indivíduos com idade mínima de 16 anos (salvaguardadas as reservas previstas na Lei) que declaram não ter trabalho, que procuram emprego como trabalhador por conta de outrem, que estão imediatamente disponíveis e que têm capacidade para o trabalho.

Os dados do IEFP não permitem calcular uma taxa de desemprego nem relevam para efeito de cálculo das estimativas do emprego e do desemprego divulgadas pelo INE, podendo ser utilizadas sob caráter informativo, o que é o caso no presente relatório.

por concelho pela PORDATA, com base em elementos produzidos pelo Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP).

FREGUESIAS CONCELHO	2001	2011
Galveias	18,12%	6,0%
Montargil	15,97%	12,7%
Foros de Arrão	18,03%	24,6%
Longomel	31,30%	18,1%
Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor	21,82%	6,9%
Ponte de Sor	20,92%	9,1%

QUADRO .44 TAXA DE DESEMPREGO

FONTE: INE, RECENTEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO 2001 E 2011

Os dados constantes neste gráfico permite-nos constatar uma média de inscritos em 2018 de 6,6% na sub-região do Alto Alentejo, e com um pico máximo de 11,6% no concelho de Monforte. O concelho de Ponte de Sor regista o segundo menor número de inscritos no centro de emprego 4,5%, apenas ultrapassado em uma décima pelo concelho de Castelo de Vide.

Sem desvalorizar de que se trata de uma taxa relativamente baixa, estamos em crer que parte desse valor resulte não de um dinamismo económico e de oferta de postos de trabalho, uma vez que em bom rigor tal facto encontra-se manifestamente arredado da realidade do Alto Alentejo, mas resulta, antes, da redução no volume de inscritos no Centro de Emprego pela ausência de oferta de postos de trabalho efetivos, havendo efetivo saldo migratório negativo na generalidade dos concelhos da região, conforme se atesta pelos dados compilados nos Anuários Estatísticos.³¹

³¹ Pese embora, o dinamismo económico recente do concelho possa também coadjuvar na redução dos inscritos no Centro de Emprego.

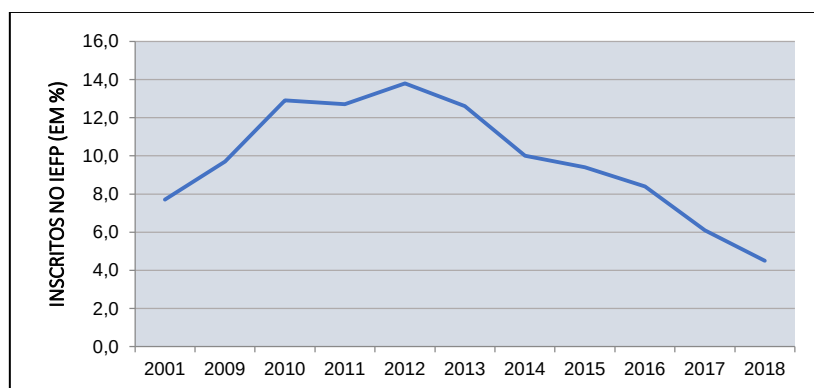


FIGURA .104 VARIAÇÃO DE POPULAÇÃO INSCRITA NO CENTRO DE EMPREGO, 2018

FONTE: INE, RECENTEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO, 2001 E 2011

A Taxa de Desemprego no último período intercensitário, presenciou um aumento significativo, quer no concelho de Ponte de Sor quer nas freguesias que o constituem, acompanhando a situação económica do país.

Num contexto em que a taxa de desemprego era à data do RGP de 2011 de 15,69% no Alto Alentejo, no município de Ponte de Sor a taxa de desemprego ultrapassava os 20%, sendo que na freguesia de Longomel este valor ultrapassava os 30%.³²

Ora, pode-se concluir o seguinte: num quadro de crescente desemprego numa década, e na ausência de investimentos estruturantes em volume significativo, a regressão da população associada, determina também a diminuição de inscritos de quem procura emprego aqui, no concelho e obviamente na freguesia.

POPULAÇÃO EMPREGADA POR SECTOR DE ATIVIDADE

À semelhança do país, a sub-região do Alto Alentejo concentra a maior parte da população empregada nos sectores relacionados com o setor terciário, na sua maior parte, na componente social, que abarca os serviços prestados pela Administração Pública.

Aqui releva claramente o papel fundamental das autarquias locais como empregador fundamental destes territórios.

SUB-REGIÃO	CONCELHO	FREGUESIAS	SECTOR PRIMÁRIO	SECTOR SECUNDÁRIO	SECTOR TERCIÁRIO	
					SOCIAL ADM	ECONÓMICA
Alto Alentejo			4133	8243	17447	14560
Ponte de Sor			773	1221	1781	2084
Galveias			75	54	133	86

³²De acordo com dados veiculados pela autarquia nos meios de comunicação social, Ponte de Sor é um dos concelhos do país que nos anos recentes tem reduzido mais significativamente a taxa de desemprego. No cluster da aeronáutica foram criados de acordo com a informação veiculada pela Câmara Municipal, 300 novos postos de trabalho.

Montargil	136	165	236	231
Foros de Arrão	80	64	58	89
Longomel	79	80	66	124
Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor	403	858	1288	1554

QUADRO .45 ATIVIDADE DIVIDA POR SECTORES NA SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS PONTE DE SOR, 2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO, 2011

Esta situação generaliza-se ao território, pese embora se verifique situações distintas e pontuais, como é o caso de Campo Maior, onde o sector secundário encontra-se reforçado (relacionando-se claramente com a indústria do café) e Ponte de Sor.

De fato, neste último concelho, as atividades económicas e a prestação de serviços por privados assumem maior expressividade que o volume de trabalho promovido na área social e administração.

À escala das freguesias assistem-se distinta repartição da população por setor de atividade, e com base nestes dados, infere-se um conjunto de conclusões:

SUB-REGIÃO	CONCELHO	FREGUESIAS	SECTOR PRIMÁRIO	SECTOR SECUNDÁRIO	SECTOR TERCIÁRIO	
					SOCIAL ADM	ECONÓMICA
Alto Alentejo			4133	8243	17447	14560
Ponte de Sor			773	1221	1781	2084
Galveias			75	54	133	86
Montargil			136	165	236	231
Foros de Arrão			80	64	58	89
Longomel			79	80	66	124
Ponte de Sor, Tramaga e Vale de Açor			403	858	1288	1554

QUADRO .46 ATIVIDADE DIVIDA POR SECTORES NA SUB-REGIÃO, CONCELHO E FREGUESIAS PONTE DE SOR, 2011

FONTE: INE, RECENSEAMENTO DA POPULAÇÃO E HABITAÇÃO, 2011

Esta situação generaliza-se ao território, pese embora se verifique situações distintas e pontuais, como é o caso de Campo Maior, onde o sector secundário encontra-se reforçado (relacionando-se claramente com a indústria do café) e Ponte de Sor.

De fato, neste último concelho, as atividades económicas e a prestação de serviços por privados assumem maior expressividade que o volume de trabalho promovido na área social e administração.

À escala das freguesias assistem-se distinta repartição da população por setor de atividade, e com base nestes dados, infere-se um conjunto de conclusões:

O sector primário apresenta uma importância marginal no concelho, realçando-se, contudo, que na freguesia de Longomel, a do Projeto, acaba por sublinhar maior importância que a oferta nos serviços administrativos / sociais.

É clara a concentração absoluta da população ativa nas atividades relacionadas com os serviços.

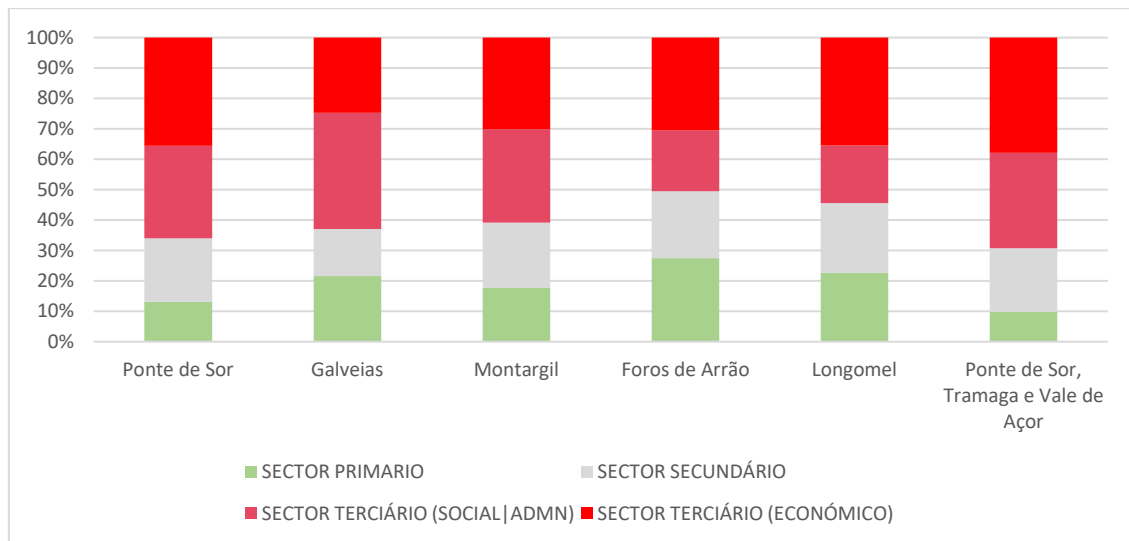


FIGURA .105 DISTRIBUIÇÃO DA POPULAÇÃO ATIVA POR SETOR DE ATIVIDADE NAS FREGUESIAS DO CONCELHO DE PONTE DE SOR EM 2011

FONTE: INE – RECENSEAMENTO GERAL DA POPULAÇÃO E DA HABITAÇÃO. 2011

4.10.4. PRODUTO GERADO POR SETOR DE ATIVIDADE

Pretende-se com o presente capítulo efetuar uma análise que de forma objetiva intenta caraterizar o setor do projeto em apreço no quadro do produto gerado pela respetiva atividade, completando assim a análise efetuada a nível da relevância do emprego.

Até porque, reconhecidamente, o valor gerado por uma atividade pode ter tendências e volumes gerados absolutamente distintos da intensidade e volume de emprego, sendo por tal esta análise fundamental para de facto se dimensionar a relevância de determinada atividade e a sua territorialização.

Neste contexto, recorreu-se aos dados produzidos pelo INE constantes nos Anuários Estatísticos da Região Alentejo, tendo-se escolhido três anos para estabelecer uma análise durante esta última década, a saber, 2010, 2015 e os últimos dados de 2018.

No período analisado, a sub-região do Alto Alentejo apresenta um aumento de 27% no volume de negócios gerados por empresas situadas na mesma área territorial, sendo que ao concelho de Ponte de Sor corresponde um crescimento consideravelmente superior à da média da sub-região, a saber mais 64% do produto gerado, apenas ultrapassado por Avis e Fronteira, que cresceram 156% e 73%, respetivamente, pese embora de um volume de negócios base substancialmente mais baixo.

Em bom rigor, e em termos absolutos, o concelho de Ponte de Sor é aquele que apresenta maior crescimento no volume de negócios, com um aumento de 119 073 000 €, seguido de Campo Maior e Elvas, com aumentos respetivos de 95 970 000 € e 80 351 000 €.

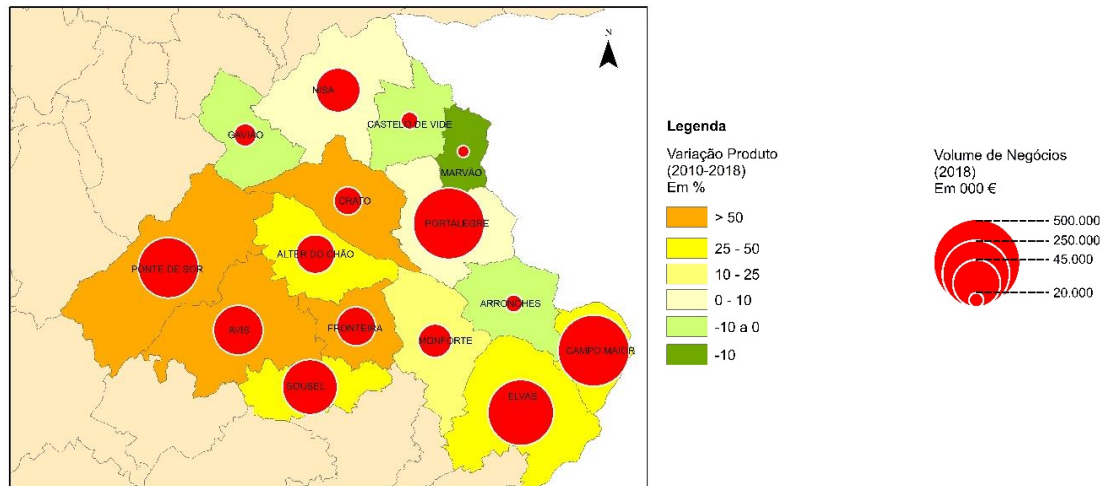


FIGURA .106 VOLUME DE NEGÓCIOS GERADO PELAS EMPRESAS EM CADA CONCELHO EM 2018 E RESPECTIVA VARIAÇÃO DE PRODUTO ENTRE 2010-2018

FONTE: INE – ANUÁRIO REGIONAL DO ALENTEJO, 2018

Ou seja, este crescimento maior sentiu-se em três concelhos com características muito específicas: o de Ponte de Sor, com relevante presença da indústria transformadora e que para mais, tem encontrado um nicho na área de formação aeronáutica e serviços complementares e de apoios a empresas, o de Campo Maior, fortemente apoiado na mais reconhecida marca de café Portuguesa, aí sediada e o de Elvas, de forte componente comercial com Espanha e com crescimento significativo do turismo cultural e das atividades de montante e jusante.

O setor da indústria transformadora é uma componente já tradicional do tecido empresarial local. Até 2009 uma multinacional do sector automóvel, a Delphi, era a principal empregadora do município.

Com o encerramento daquele elemento estruturante da economia local e muito por graça do dinamismo da autarquia e do tecido empresarial local, reconverteu-se a atividade empresarial recorrendo-se ao investimento mais tradicional deste território, que passa pelos sectores agroalimentar e agroflorestal e dessa forma, reforçou-se o investimento na indústria da transformação da cortiça, que é hoje o maior sector empregador do município³³, e também, aquele que gera maior produto.

Em relação ao sector agroalimentar, é também importante hoje a indústria de transformação do pimento e do pimentão sendo que Ponte de Sor tem hoje uma das maiores empresas do país neste sector.

³³ Fonte: Câmara Municipal de Ponte de Sor.

Para além da indústria transformadora, Ponte de Sor tem ainda atraído investimento para o cluster do sector aeronáutico.

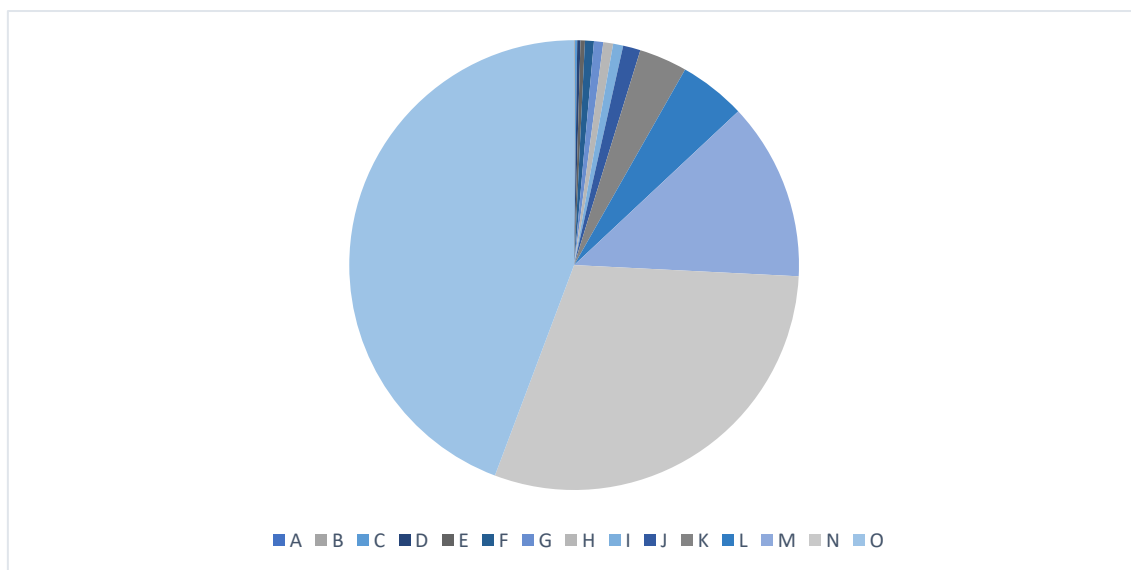
Em sentido contrário, concelhos tais como Arronches, Castelo de Vide, Marvão e Gavião sofreram uma redução no volume de negócios das empresas aí instaladas.

Em relação ao volume de negócios, em 2018, o maior volume de negócios é gerado por Portalegre, proporcional, portanto ao facto de possuir também o maior efetivo populacional, sendo, contudo, o segundo lugar posicionado por Campo Maior, claramente assumindo maior rentabilidade per capita.

Ponte de Sor assume o 4.º maior volume de negócios gerado.

Em síntese, estamos em presença de um dos concelhos com maior dinâmica de negócios da região do Alto Alentejo, pese embora a realidade intrínseca de interior rural do país, que assume o maior dinamismo da região e um dos maiores produtos gerados.

Neste quadro, manifestamente positivo no contexto regional, importa agora verificar o comportamento da atividade que integra o presente Projeto.



A. Eletricidade, gás, vapor, água quente e fria e ar frio	H. Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares
B. Atividades de informação e de comunicação	I. Alojamento, restauração e similares
C. Atividades imobiliárias	J. Construção
D. Atividades artísticas, de espetáculos, desportivas e recreativas	K. Agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca
E. Educação	L. Comércio por grosso e a retalho; reparação de veículos automóveis e motociclos
F. Transportes e armazenagem	M. Indústrias transformadoras
G. Outras atividades de serviços	N. Atividades de saúde humana e apoio social
H. Atividades administrativas e dos serviços de apoio	O. Atividades de consultoria, científicas, técnicas e similares

I. Atividades de saúde humana e apoio social

FIGURA .107 COMPARAÇÃO DE VOLUME DE NEGÓCIOS ENTRE TODOS OS SECTORES, EM PONTE DE SÔR

FONTE: INE – ANUÁRIO REGIONAL DO ALENTEJO, 2018

A indústria transformadora gera cerca de 1/3 do produto gerado no concelho, com cerca de 134 milhões de euros, sendo ainda de destacar o comércio por grosso e retalhista com um volume gerado de 90 milhões (valores reportados ao ano de 2018).

4.10.5. ACESSIBILIDADES

Apesar de ocupar uma área central no contexto da geografia de Portugal Continental, o concelho de Ponte de Sor apresenta acessibilidades secundárias no contexto rodoviário, não se encontrando atravessado ou servido diretamente por qualquer troço da rede nacional de Autoestradas.

No sentido Norte Sul, o concelho é atravessado pela EN 2, que liga Chaves a Faro, e é através do troço desta estrada que se faz a ligação da sede de concelho à A23 (Torres Novas – Guarda), sendo portanto esta a principal ligação do Concelho à A1, e daí a Lisboa e Porto. Releva também as ligações a Sul pela EN244 (em direção a Avis) e daí a Évora, e na direção de Gavião, e a partir daí à A23, na direção de Castelo Branco ou de Torres Novas.

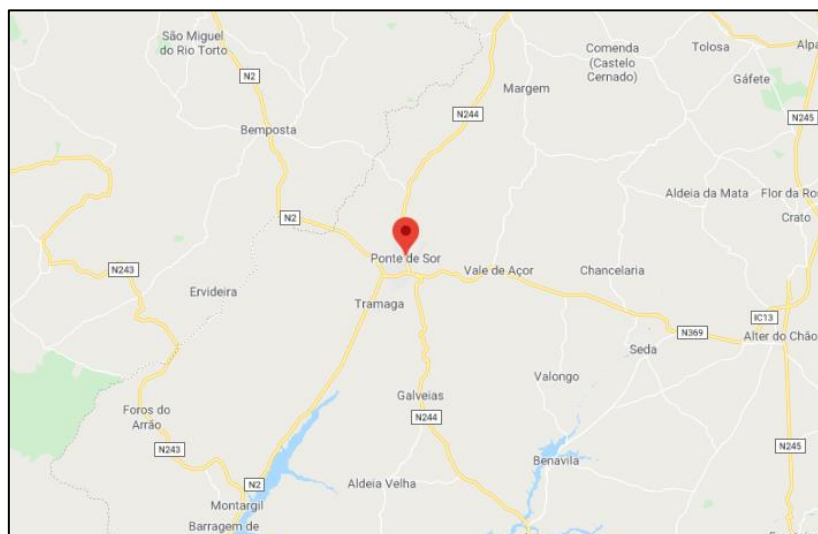


FIGURA .108 ENQUADRAMENTO DO CONCELHO DE PONTE DE SOR NA REDE DE ACESSIBILIDADES

FONTE: GOOGLEMAPS

Dentro do concelho, a estrada EN244 efetua a ligação entre a sede de concelho e Longomel, a sede da freguesia em que se situa a exploração em apreço.



FIGURA .109 INSERÇÃO DO ACESSO DA EXPLORAÇÃO NAS EN-244

FORTE: GOOGLE; DADOS PRÓPRIOS



FIGURA .110 INSERÇÃO NA ESTRADA MUNICIPAL

FORTE: DADOS PRÓPRIOS



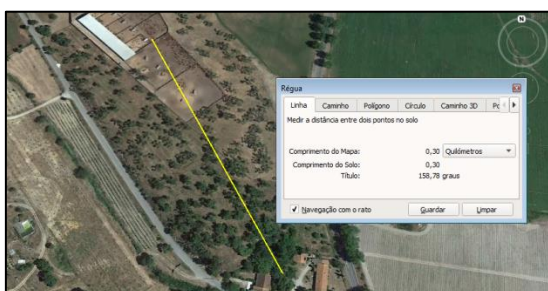
FIGURA .111 INSERÇÃO NA EN244

FORTE: DADOS PRÓPRIOS

Quanto a distâncias, não se encontra qualquer localidade num raio de 1km, e nas proximidades encontra-se apenas um assento agrícola com habitação, junto ao cruzamento da EN244 com a Estrada Municipal acima mencionada. O quadro de seguida alude às distâncias a partir da exploração pecuária.



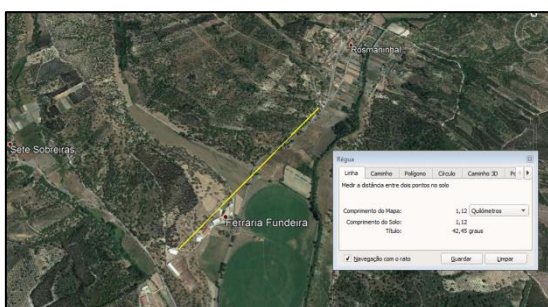
160M DE DISTÂNCIA ENTRE A EXPLORAÇÃO E UMA
OUTRA EXPLORAÇÃO DE BOVINOS



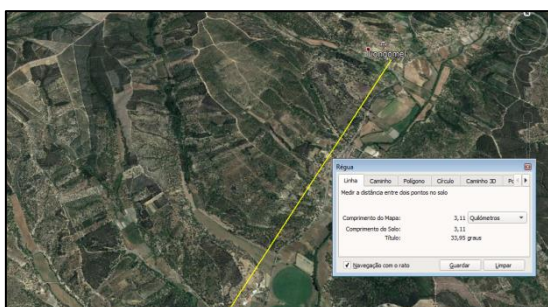
300M DE DISTÂNCIA ENTRE A EXPLORAÇÃO E UMA
CASA DE HABITAÇÃO



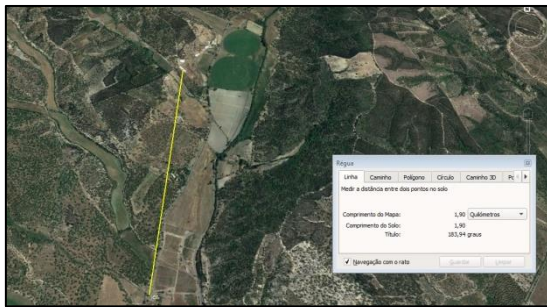
6KM DE DISTÂNCIA ENTRE A EXPLORAÇÃO E VALE DE
MÓS (CONCELHO DE ABRANTES)



1,1KM DE DISTÂNCIA ENTRE EXPLORAÇÃO E
ROSMANINHAL



3,1KM DE DISTÂNCIA ENTRE A EXPLORAÇÃO E
LONGOMEL



1,9KM DE DISTÂNCIA ENTRE A EXPLORAÇÃO E AS
PRIMEIRAS CASAS DE PONTE DE SOR

QUADRO .47 DISTÂNCIAS ENTRE A EXPLORAÇÃO E ALGUNS PONTOS DE REFERÊNCIA

FONTE: GOOGLEEARTH

4.10.6. ÂMBITO LOCAL E SENSIBILIDADE DA POPULAÇÃO FACE AO PROJETO

ATIVIDADE, PRODUTO E EMPREGO GERADO NA ATIVIDADE E RELAÇÃO COM A ENVOLVENTE

É intenção, proceder à ampliação da exploração pecuária, em regime intensivo, destinando-se a mesma à recria e acabamento de bovinos com a finalidade de abate.

As infraestruturas são existentes, encontrando-se de acordo com as normas de bem-estar animal, em vigor, pretendendo-se a maximização da exploração na qual se pretende que venha a ser atingindo um máximo de 1.500 novilhos para recria/acabamento (900 cabeças normais), em simultâneo, prevendo-se a produção anual de 2.000 novilhos.

Importa aqui realçar e dimensionar a relação da cadeia de produção com o desenvolvimento local e municipal, e nestes termos, apresentar se aquela é uma atividade exógena ao meio que a envolve ou se da mesma resulta economia de escala.

Relativamente ao emprego, ficou claro que os postos de trabalho são originários da envolvente imediata, exceto um, e três dos oito postos são da mesma família, a família proprietária da exploração.

Quanto à criação de economias de escala, que podemos medir pela relação com o fornecimento de bens e serviços a montante e jusante, estabelece-se os seguintes considerandos:

1. Quanto ao fornecimento de bens à exploração:

A ração que serve de alimento aos animais, é adquirida em Ponte de Sor e em Torres Vedras e Alverca. A palha / forragens, é produzida pelos produtores, sendo ainda adquiridos localmente a produtores da envolvente, e quando não existe disponível em Longomel / Ponte de Sor, é comprada em Pernes (Santarém) e Sousel. Os novilhos para acabamento e recria são adquiridos noutros concelhos do distrito de Portalegre, uma vez que não existem no concelho.

2. Quanto ao fornecimento de serviços à exploração:

Para além da aquisição de normais bens de consumo em Ponte de Sor, há recurso ao apoio de médico veterinário igualmente situado em Ponte de Sor.

3. Quanto à venda da produção

Por ausência de matadouro no município, os animais são vendidos para matadouros situados fora do concelho de Ponte de Sor, nomeadamente de Santarém e Alcains.

Posta a primeira temática, importa ora sublinhar que a exploração é uma empresa marcadamente familiar, sendo que três dos quatro empregados diretos e permanentes da exploração são da família proprietária da agropecuária.

Para além destes três funcionários, a firma tem um outro funcionário direto e a tempo inteiro, que reside em Longomel.

Além destes quatro funcionários permanentes, existe a contratação temporária ou à jorna, em alturas de maior pico de trabalho, por norma em número de quatro trabalhadores, com recurso normal a trabalhadores da freguesia de Longomel, e apenas se recorre a um trabalhador indireto / temporário do concelho de Abrantes, vindo da localidade vizinha de Vale da Mós.

Nestes termos afeta à exploração quatro postos de trabalho permanentes e outros quatro postos temporários. Não dispomos de dados atualizados que permitam verificar o peso desta atividade no emprego existente na freguesia. Contudo num quadro de manifesta redução do efetivo populacional, em que o universo de população em idade ativa se reduz a 500 pessoas, boa parte empregue nas atividades do setor primário, não se pode deixar de avocar alguma significância a esta exploração quanto ao volume de emprego gerado.

Os funcionários dispõem das necessárias e condignas instalações sociais, onde funcionam os balneários, os sanitários e vestiários, pese embora a residência da família proprietária esteja instalada na exploração.

De forma a evitar os incidentes, os trabalhadores recebem a devida formação teórica e prática para que tomem conhecimento dos procedimentos mais adequados e sejam implementadas medidas de prevenção/proteção.

É realizado um programa de emergência para lidar com qualquer tipo de acidente ou emissão não programada.

OCUPAÇÃO DE SOLO E RECETORES SOCIAIS SENSÍVEIS

Na envolvente imediata (num raio de 500m), encontra-se a seguinte ocupação do solo, identificadas na figura com a letra que se indica em cada ponto:

- Uma casa de habitação, de primeira residência, não havendo qualquer histórico de registo de inconveniência entre os moradores e a laboração desta atividade (A);
- Uma exploração pecuária (B);
- Campos de forragem / agrícolas (C);
- Matos (D);
- Eixos viários (E).

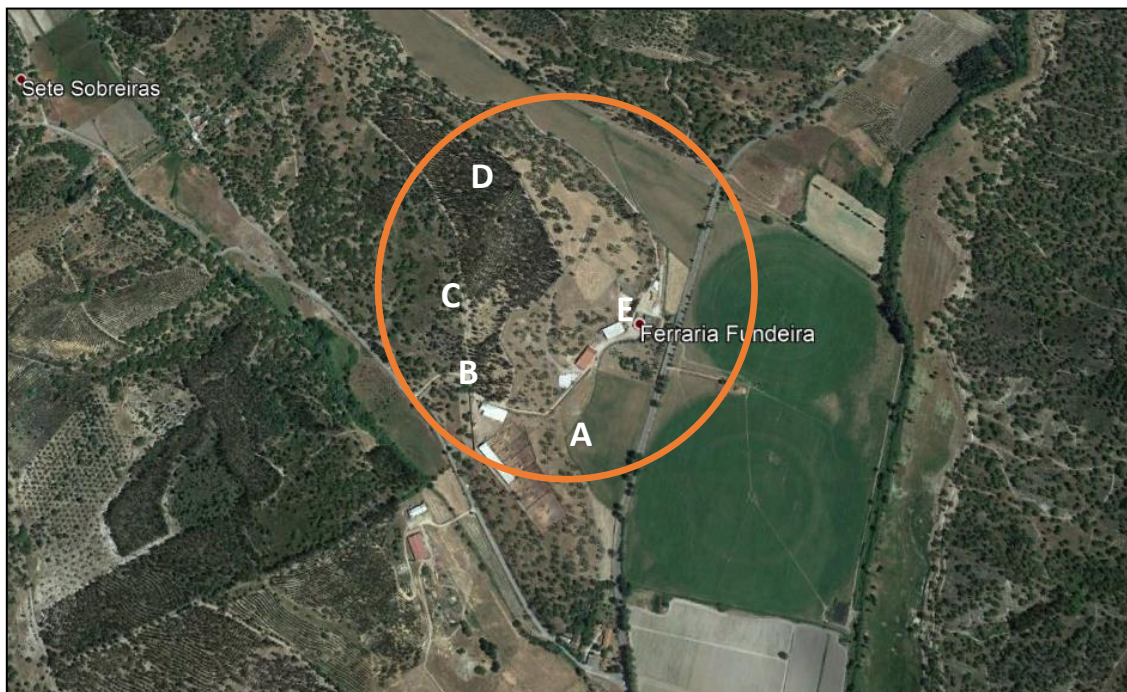


FIGURA .112 OCUPAÇÃO DO SOLO E RECETORES SENSÍVEIS NA ÁREA ENVOLVENTE IMEDIATA

FONTE: GOOGLE EARTH DADOS PRÓPRIOS

Portanto existe um recetor sensível de origem humana, uma habitação; encontrando-se a exploração contígua e perfeitamente visível da EN244, também poderá ter impactes mensuráveis sobre esta infraestrutura, que importam também aferir.

EQUIPAMENTOS E SERVIÇOS NA FREGUESIA

De acordo com as informações constantes na página Web da Junta de Freguesia de Longomel, existem na freguesia os seguintes equipamentos:

TIPO DE EQUIPAMENTO	IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO
Administração	Junta de Freguesia de Longomel
Cemitério	Cemitério de Longomel
Comunicações	Posto CTT (em parceria)
Cultura	Grupo Desportivo e Recreativo da Ribeira de Longomel
Educação	EB1 / JI de Longomel
Lazer / Educação	Parque Infantil
Religioso	Igreja Matriz de Longomel
Saúde	Extensão de Longomel do Centro de Saúde de P. de Sor
Sol e Seg Social	Centro Comunitário Nossa Senhora da Oliveira Longomel
Sol e Seg Social	Associação Comunitária Recreativa e Cultural Valdoarquense

QUADRO .48 EQUIPAMENTOS NA FREGUESIA DE LONGOMEL

FONTE: JUNTA DE FREGUESIA DE LONGOMEL

De referir que ambas as associações oferecem serviços de prestação de cuidados à população mais idosa, com a oferta de centros de Dia.

Complementarmente, a população recorre à sede de concelho para o usufruto de equipamentos de influência municipal, tal como, Escola de Ensino Básico 2 e 3, Secundário, Finanças, Centro de Saúde, Segurança Social ou outros.

4.11. SAÚDE HUMANA

4.11.1. CARACTERIZAÇÃO DA SAÚDE DA POPULAÇÃO DA REGIÃO

Para a caracterização da saúde da população da área geográfica de influência da Unidade Local de Saúde (ULS) Norte Alentejano, com base no Perfil Local de Saúde (PeLS) de 2019, desenvolvido pelo Sistema Nacional de Saúde, consideram-se os dados constantes no QUADRO 49.

População residente (em 2017)	107057 habitantes (22,6 % da população da ARS Alentejo)
Crescimento da população da ULSNA ³⁴ (2001-2011)	-6,7% (-4,8% na ARSA ³⁵ e +1,8% no continente português)
Índice de envelhecimento (em 2017)	235,0 (superior ao da ARSA e do continente)
Esperança de vida à nascença	80,2 anos, tendo vindo a aumentar em ambos os sexos (na ARSA a esperança média de vida é de 80,3 anos)
Taxa bruta de natalidade (em 2017)	6,8 ‰ (valor inferior aos 7,4 ‰ da ARSA e igualmente inferior aos 8,4 ‰ observados no território de Portugal Continental)
Proporção de nascimentos pré-termo (no último triénio)	5,7% (valores inferiores aos da ARSA e do continente)
Proporção de crianças com baixo peso à nascença	7,4% (valores inferiores aos da ARSA e do continente)
Mortalidade infantil	2,7‰ (apresenta aumento no último triénio, assumindo, contudo, valores inferiores à ARSA e ao Continente)
Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas de morte, para todas as idades e ambos os sexos	Doenças do aparelho circulatório (31,4%); tumores malignos (19,1%); doenças respiratórias
Principais causas de mortalidade prematura (<75 anos)	Tumores malignos da junção retossigmoideia, reto, ânus e canal anal; doenças do sangue e órgãos hematopoéticos; doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas (com valores estatisticamente significativos superiores ao Continente)
Morbilidade	Destacam-se a hipertensão, as alterações do metabolismo dos lípidos, as perturbações depressivas, obesidade e diabetes (com valores superiores à ARSA e ao Continente)
Taxa de incidência de sida (em 2017)	0,9 / 100 000 habitantes, com tendência estacionária. Taxa inferior à região (ARSA) e ao Continente.
Taxa de incidência da infeção VIH (em 2017)	1,9 / 100 000 habitantes, com aumento no último ano. Taxa inferior à região (ARSA) e ao Continente.
Taxa de incidência da tuberculose	9,3 / 100 000 habitantes, com subida relativamente ao ano anterior. Taxa muito inferior à região e ao Continente.

QUADRO .49 DADOS RELATIVOS À UNIDADE LOCAL DE SAÚDE (ULS) NORTE ALENTEJANO

FONTE: ARS ALENTEJO

4.11.2. ELEMENTOS DA POPULAÇÃO SUSCETÍVEIS DE SEREM AFETADOS PELO PROJETO

Consideram-se como elementos da população suscetíveis de serem afetados pelo Projeto aqueles que na maior parte do seu tempo permanecem numa dada área envolvente ao projeto. Logo, aqueles que aí residem.

Considera-se como área de influência um buffer envolvente de 500m a partir das instalações da pecuária, distância máxima onde poderá, a favor do vento, se propagar odores a partir da exploração.

³⁴ Unidade Local de Saúde Norte Alentejano.

³⁵ Administração Regional de Saúde do Alentejo.

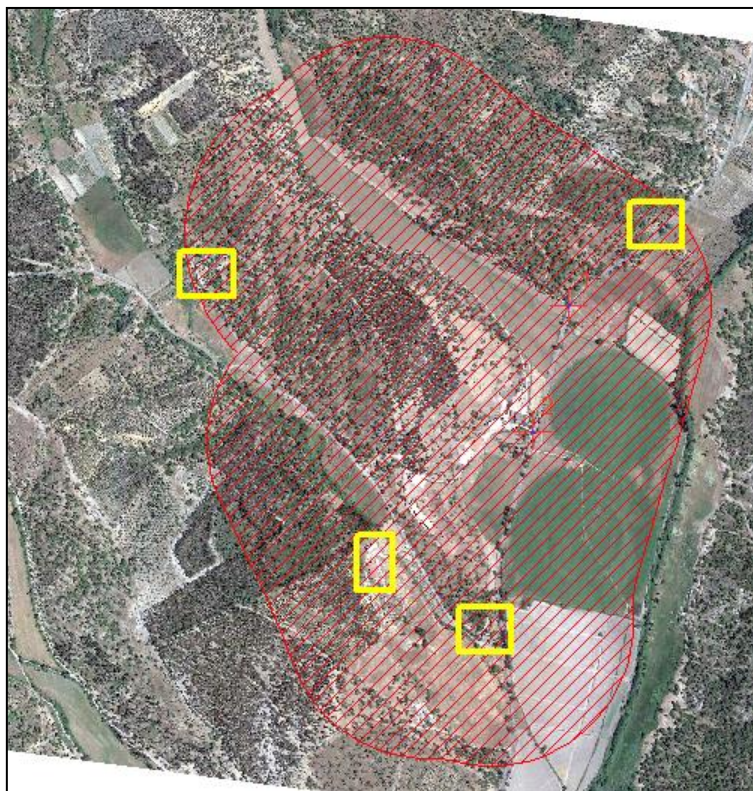


FIGURA .113 BUFFER DE EVENTUAL PROPAGAÇÃO DE ODORES PARA A ENVOLVENTE

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

Em função desta ponderação temos quatro áreas com edificações, três das quais de habitação e uma quarta cujo uso de desconhece.

De referir que não são conhecidos inconvenientes sobre terceiros nesta matéria.

4.11.3. QUALIDADE DE ÁGUA PRA CONSUMO HUMANO

Tendo em consideração que a exploração pecuária possui um furo vertical do qual capta água subterrânea também para consumo humano, foi recentemente realizada colheita de amostra de água do furo para análise laboratorial. À data, ainda não foi rececionado o boletim analítico.

A bateria de parâmetros solicitada ao laboratório cumpre o estipulado no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 152/2017, de 7 de dezembro.

4.12. RESÍDUOS

4.12.1. INTRODUÇÃO

As explorações agropecuárias podem constituir focos de poluição, sobretudo se estiverem associados níveis de intensificação cultural muito elevados e/ou uma acumulação considerável de animais (Oliveira, 2005), pelo que a garantia e a preservação da proteção da hígio-sanidade e do bem-estar animal, da

saúde pública e a proteção do ambiente são temáticas a que se tem vindo a atribuir uma importância crescente no sentido de assegurar a sustentabilidade das explorações agropecuárias.

Face ao tipo de atividade desenvolvida na exploração da Ferraria Fundeira, este descritor assume, relevância pelo facto de constituir um aspeto suscetível de causar impactes ambientais e sobre o qual incidirá um conjunto de medidas de minimização e/ou de mitigação no sentido de reduzir os efeitos suscetíveis de causar danos ambientais.

Os resíduos identificados neste capítulo referem-se aos de tipologia urbana, aos originados em consequência da própria atividade desenvolvida, e exclui todo e qualquer fluxo que esteja associado à recolha e gestão dos efluentes pecuários, objeto do respetivo PGEP, para o qual se remete.

4.12.2. METODOLOGIA

A caracterização do presente descritor teve em consideração as visitas efetuadas à instalação, tendo sido também recolhida informação relativa à gestão dos resíduos produzidos atualmente.

4.12.3. PRODUÇÃO E GESTÃO DE RESÍDUOS

Intrinsecamente às atividades desenvolvidas em explorações pecuárias existe uma produção de resíduos bastante distinta, podendo pertencer a fluxos específicos e transversais a outras atividades. Atualmente são produzidas as seguintes tipologias de resíduos na exploração:

- Resíduos urbanos e equiparados, ou seja, resíduos que pela sua natureza ou composição são semelhantes a resíduos provenientes de habitações;
- Resíduos de embalagens de medicamentos e de produtos de uso veterinário;
- Resíduos do tratamento ou prevenção de doenças em animais;
- Cadáveres de animais (subprodutos de origem animal).

A. RESÍDUOS URBANOS E EQUIPARADOS

Os resíduos urbanos e equiparados gerados na exploração são os decorrentes da presença humana nas atividades afetas à exploração.

Esta tipologia de resíduos, e dada a sua baixa produção prevista, são transportados pelos funcionários e depositados em contentores camarários existentes na envolvente próxima da exploração pecuária.

A gestão de resíduos urbanos em 'baixa' é exercida pelos serviços do Município de Ponte de Sor. A empresa VALNOR - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S. A. é a entidade gestora responsável pela recolha seletiva, triagem, valorização e eliminação de resíduos urbanos (Regulamento n.º 318/2018, publicado no Diário da República n.º 101/2018, Série II de 2018-05-25).

B. RESÍDUOS DE EMBALAGENS

Os resíduos de embalagens produzidos na exploração resultam das atividades associadas à manutenção das condições higiossanitárias das instalações pecuárias e do bem-estar animal.

Os resíduos de embalagens podem ser essencialmente divididos em duas categorias de embalagens, apresentadas de acordo com a designação da Lista Europeia de Resíduos (LER):

definida pela Decisão 2014/955/EU, que aprova a Nova Lista Europeia de Resíduos (LER):

- Resíduos de embalagens de medicamentos e embalagens de produtos de uso veterinário (LER 150106);
- Outras embalagens (LER 150101, LER 150102, LER 150103, LER 150104, LER 150106)

Os resíduos de embalagens de medicamentos e de produtos de uso veterinário são sujeitos à gestão da Valormed, empresa responsável pelo Sistema Integrado de Recolha de Embalagens e Medicamentos fora de uso. Estes resíduos são classificados com o código LER 150106, existindo um contrato de recolha e encaminhamento destes resíduos com um operador licenciado para o efeito (ACORPSOR). (Comprovativos da entrega de embalagens e medicamentos veterinários fora de uso no Volume de Anexos do EIA)

Os restantes resíduos de embalagens são armazenados de acordo com a sua tipologia em área definida para o efeito, e posteriormente depositadas em ecoponto público pelos funcionários da empresa sendo assim encaminhadas para reciclagem, nomeadamente para a VALNOR - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, S. A.

C. RESÍDUOS DO TRATAMENTO OU PREVENÇÃO DE DOENÇAS EM ANIMAIS

Relacionado ainda com os cuidados de saúde aos animais, e para além das embalagens de medicamentos e embalagens de produtos de uso veterinário, prevê-se a produção na exploração resíduos associados ao tratamento ou prevenção de doenças nos animais, nomeadamente os resíduos com a classificação LER seguinte:

- 18 02 01 Objetos cortantes e perfurantes (exceto 18 02 02)
- 18 02 02 (*) Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções
- 18 02 03 Resíduos cujas recolha e eliminação não estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções.

Estes resíduos são armazenados em recipiente de acondicionamento próprio para o efeito, na área referente ao departamento de veterinária, para posterior encaminhamento a entidade licenciada para a recolha e gestão desta tipologia de resíduos, com a qual está celebrado um contrato para a recolha e encaminhamento destes resíduos (ACORPSOR).

D. CADÁVERES DE ANIMAIS (SUBPRODUTOS DE ORIGEM ANIMAL)

Na temática resíduos são ainda incluídos os cadáveres de animais para os quais a exploração tem procedimentos definidos aquando a morte de um animal, de acordo com o Código de Boas Práticas na Exploração Pecuária e do Sistema de Recolha de Cadáveres de Animais Mortos nas Explorações (SIRCA).

Assim, a exploração é dotada de local impermeabilizado exclusivamente destinada ao armazenamento temporário dos cadáveres de animais até à sua recolha. A recolha dos cadáveres até às 20 horas do dia seguinte ao da comunicação.

Os procedimentos de recolha dos cadáveres encontram-se conformes com o SIRCA, mantendo a exploração em arquivo o duplicado das Fichas de Recolha durante pelo menos três anos consecutivos.

PRODUÇÃO

Apesar de serem garantidas as melhores condições de acondicionamento e encaminhamento para a totalidade dos resíduos produzidos, no estado atual do projeto, em que a atividade se iniciou recentemente, verifica-se um desconhecimento dos quantitativos de resíduos produzidos.

Face ao exposto, e de acordo com o disposto na Decisão 2014/955/EU, que aprova a Nova Lista Europeia de Resíduos (LER), apresenta-se o quadro abaixo com os resíduos que se estima estarem a ser gerados na exploração, e a estimativa dos quantitativos médios associados.

CÓDIGO LER	DESCRIÇÃO	ORIGEM	QUANTIDADE (KG/ANO)
15 01 01	Embalagens de papel e cartão	Acondicionamento de produtos diversos adquiridos no âmbito da atividade pecuária	50
15 01 02	Embalagens de plástico	Acondicionamento de produtos diversos adquiridos no âmbito da atividade agropecuária	50
15 01 03	Embalagens de madeira	Acondicionamento de produtos diversos adquiridos no âmbito da atividade agropecuária	25
15 01 04	Embalagens de metal	Acondicionamento de produtos diversos adquiridos no âmbito da atividade agropecuária	10
15 01 06	Misturas de embalagens	Acondicionamento de produtos diversos adquiridos no âmbito da atividade agropecuária	25
18 02 01	Objetos cortantes e perfurantes (exceto 18 02 02)	Departamento de Veterinária	10
18 02 02*	Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Departamento de Veterinária	25
18 02 03	Resíduos cujas recolha e eliminação não estão sujeitas a requisitos específicos tendo em vista a prevenção de infeções	Departamento de Veterinária	25
20 03 01	Outros resíduos urbanos e equiparados, incluindo misturas de resíduos	Mistura de resíduos resultantes da presença humana	650

QUADRO .50 ESTIMATIVA DE PRODUÇÃO DE RESÍDUOS

FONTE: PROPONENTE

4.13. AMBIENTE SONORO

4.13.1. NOTA INTRODUTÓRIA

A poluição sonora constitui atualmente um dos principais fatores de degradação da qualidade de vida e do bem-estar das populações. No âmbito do presente EIA, propõe-se efetuar a caracterização do ambiente sonoro na área de potencial influência acústica do projeto, efetuar a avaliação dos impactos do descritor ruído para as fases de construção, exploração e desativação, e se necessário, propor medidas de minimização com vista ao cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente o Regulamento Geral do Ruído (RGR) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, 17 de janeiro.

4.13.2. ENQUADRAMENTO LEGAL

A prevenção e controlo do ruído em Portugal não é uma preocupação recente, tendo já sido contemplada na Lei de Bases do Ambiente de 1987. Atualmente com o intuito de salvaguardar a saúde humana e o bem-estar das populações, está em vigor o RGR, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

O artigo 3.º do Decreto-Lei n.º 9/2007 define como “*Recetor sensível – todo o edifício habitacional, escolar, hospitalar, com utilização humana*”.

O ruído ambiente é definido no mesmo artigo, como “*o 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*”. O ruído particular corresponde ao ruído que pode ser especificamente identificado e atribuído a uma determinada fonte sonora. O “ruído residual” é o “ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada”.

- L_d (ou L_{day}) – indicador de ruído diurno (período de referência das 7 às 20 h)
- L_e (ou $L_{evening}$) – indicador de ruído entardecer (período de referência das 20 às 23 h)
- L_n (ou L_{night}) – indicador de ruído noturno (período de referência das 23 às 7 h)
- L_{den} – indicador global “diurno-entardecer-noturno”, que é dado pela seguinte expressão:

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

O Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro, atribui a competência aos Municípios (n.º 2 do artigo 6º do RGR), no âmbito dos respetivos Planos de Ordenamento do Território, estabelecer a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas, e em função dessa classificação devem ser respeitados os valores limite de exposição junto dos recetores sensíveis existentes ou previstos, conforme estabelecido no artigo 11º do RGR e que se sintetizam no quadro seguinte.

CLASSIFICAÇÃO ACÚSTICA	LIMITE DE EXPOSIÇÃO L_{DEN}	LIMITE DE EXPOSIÇÃO L_N
Zona Mista – 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.	65 dB(A)	55 dB(A)
Zonas Sensível – 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.	55 dB(A)	45 dB(A)
Zonas Sensíveis na envolvente de uma Grandes Infraestruturas de Transporte (GIT)	65 dB(A)	55 dB(A)
Até à classificação das zonas sensíveis e mistas	63 dB(A)	53 dB(A)

Fonte: Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro (art. 3º e art. 11º do RGR)

QUADRO .51 VALORES LIMITE DE EXPOSIÇÃO AO RUÍDO (RGR)
FONTE: DECRETO-LEI N.º 9/2007, DE 17 DE JANEIRO (ART. 3º E ART. 11º DO RGR)

O projeto e os recetores sensíveis localizados na área de potencial influência acústica, localizam-se no concelho do Ponte de Sôr.

De acordo com a informação fornecida pelo Município e pela DGT, nos termos do disposto no artigo 6.º do RGR (delimitação e disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas no âmbito dos Planos de Ordenamento do Território), o concelho ainda não possui Classificação Acústica do seu território, no âmbito do respetivo Plano Diretor Municipal em vigor (RCM 160/2004, alterado e retificado pela DECL RET 443/2018).

Neste contexto, os recetores sensíveis existentes na área de potencial influência acústica do projeto têm a verificar os valores limite de exposição, conforme estabelecido no número 3 do artigo 11º do RGR: **$L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$.**

Para além dos valores limite de exposição referidos anteriormente, o RGR prevê ainda limites de exposição para as atividades ruidosas permanentes (que não infraestruturas de transporte) e atividades ruidosas temporárias.

Uma **atividade ruidosa permanente** corresponde a *“uma atividade desenvolvida 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”*.

As **atividades ruidosas permanentes**, para além do cumprimento do artigo 11º, de acordo com o artigo 13º do RGR, **estão ainda sujeitas ao cumprimento do Critério de Incomodidade junto dos recetores sensíveis** existentes na proximidade:

- Período diurno: $L_{Ar} \text{ (Com a atividade)} - L_{Aeq} \text{ (Sem a atividade)} \leq 5 + D$;
- Período do entardecer: $L_{Ar} \text{ (Com a atividade)} - L_{Aeq} \text{ (Sem a atividade)} \leq 4 + D$;
- Período noturno: $L_{Ar} \text{ (Com a atividade)} - L_{Aeq} \text{ (Sem a atividade)} \leq 3 + D$;
- Sendo D o valor determinado em função da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência (Anexo 1 do Decreto-Lei n.º 9/2007).
- Segundo o ponto 5 do artigo 13º, este critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).

Uma **atividade ruidosa temporária** é definida (artigo 3º do RGR) como *“a atividade que, não constituindo um ato isolado, tenha carácter não permanente e que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se fazem sentir os efeitos dessa fonte de ruído tais como obras de construção civil, competições desportivas, espetáculos, festas ou outros divertimentos, feiras e mercados”*.

O exercício de **atividades ruidosas temporárias**, tais como obras, é proibido na proximidade de (artigo 14º do RGR):

- Edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas;
- Escolas, durante o respetivo horário de funcionamento;
- Hospitais ou estabelecimentos similares.

Segundo o n.º 1 do artigo 15º do RGR, **o exercício de atividades ruidosas temporárias pode ser autorizado** pelo respetivo município, em casos excecionais e devidamente justificados, **mediante emissão de Licença Especial de Ruído (LER)**, que fixa as condições de exercício da atividade.

A licença especial de ruído, quando emitida por um período superior a um mês, fica condicionada ao respeito do valor limite do indicador LAeq do ruído ambiente exterior de 60 dB(A) no período do entardecer e de 55 dB(A) no período noturno, calculados para a posição dos recetores sensíveis.

Assim, no âmbito do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007), conforme explicitado anteriormente, a exploração pecuária "*Ferraria, Fundeira*" tem a verificar os limites legais estabelecidos para:

- Atividade Ruidosa Temporária (artigos 14.º e 15.º) – Fase de construção ou desativação;
- Atividade Ruidosa Permanente (artigo 11.º e artigo 13.º) – Fase de Exploração.

4.13.3. CARATERIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO AFETADO

De forma a avaliar o ambiente sonoro na área de potencial influência do projeto foi efetuada a caracterização do ambiente sonoro nos três períodos de referência [período diurno (7h-20h), do entardecer (20h-23h) e noturno (23h-7h)] para os conjuntos de recetores existentes potencialmente mais afetados, e que se enquadram no estabelecido na alínea q) do Artigo 3.º do DL 9/2007, que define como "*recetor sensível – todo o edifício habitacional, escolar, hospitalar, com utilização humana*".

A caracterização acústica experimental foi efetuada através de medições acústicas *in situ* por Laboratório de Acústica com acreditação IPAC-L0535, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2005, pelo Instituto Português de Acreditação, cujo relatório acreditado se apresenta no volume de anexos.

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2, e no Guia de Medições de Ruído Ambiente, da Agência Portuguesa do Ambiente (2011), sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007.

A envolvente da exploração pecuária, de forma geral, é caracterizada por campos agrícolas ou cobertos por matos e explorações agropecuárias. Os recetores sensíveis mais próximos, para além da própria propriedade, correspondem a habitações unifamiliares isoladas, a cerca de 200 metros a sul, junto à EN244.

Neste contexto foram realizados dois (2) pontos de medição de ruído (Ponto 1 e Ponto 2) que caracterizaram os recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído. Os resultados obtidos nas medições realizadas nos dias 23, 24 e 29 de outubro de 2019 e a descrição dos recetores sensíveis existentes, apresenta-se em seguida localização dos pontos de medição.

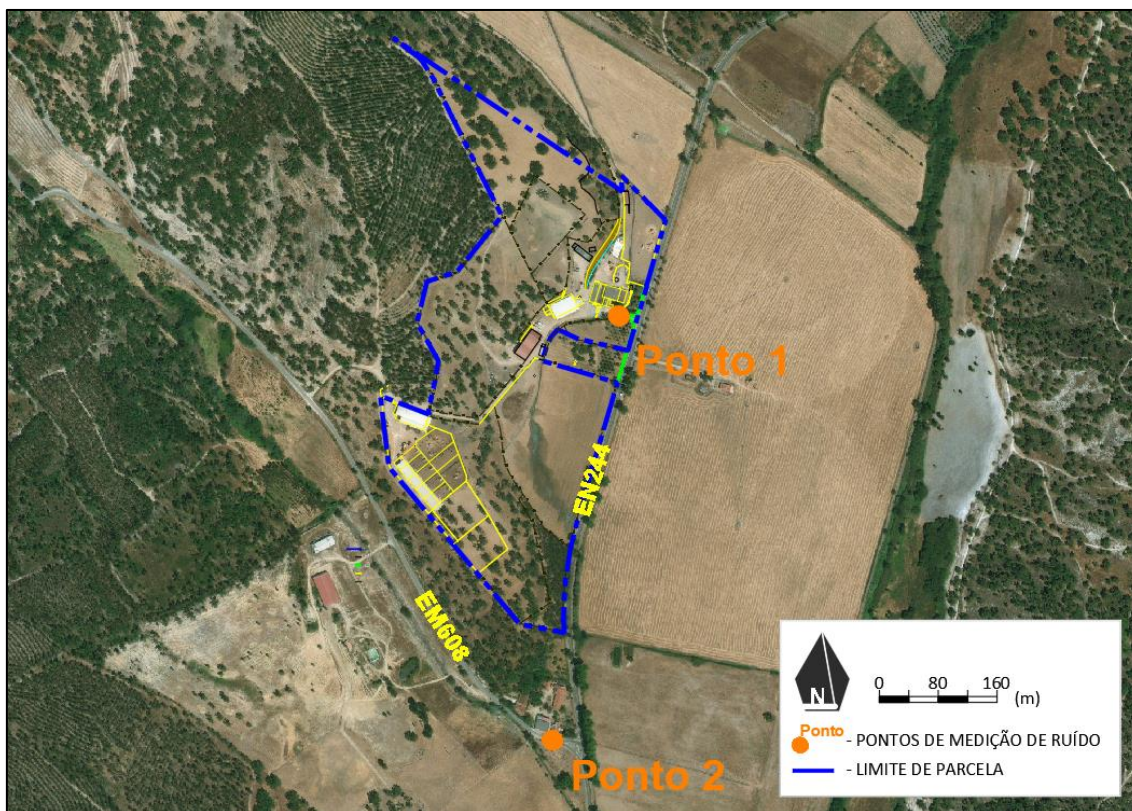


FIGURA .114 LOCALIZAÇÃO DOS PONTOS DE MEDIÇÃO DE RUÍDO (FONTE: GOOGLE EARTH)
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

Ponto 1 – Habitação na exploração (coordenadas 39°18'39,83"N; 8° 0'29,60"W):

Habitação unifamiliar isolada, inserida na propriedade da exploração pecuária em avaliação, localizada na proximidade da EN244. A envolvente é caracterizada por campos agrícolas e atividade pecuária.

Fontes de ruído significativas: Tráfego rodoviário da EN244, ruído da exploração e natureza.

Classificação Acústica: Ausência [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].

Níveis Sonoros: $L_d \approx 62$ dB(A); $L_e \approx 58$ dB(A); $L_n \approx 52$ dB(A); $L_{den} \approx 62$ dB(A).



FIGURA .115 APONTAMENTO FOTOGRÁFICO DO PONTO 1 E DOS RECETORES SENSÍVEIS AVALIADOS

FONTE: FOTOS DOS AUTORES

Ponto 2 – Habitações isoladas – acesso sudoeste (coordenadas 39°18'21,08"N; 8° 0'33,53"W):

Habitações unifamiliares isoladas, com um piso de altura, algumas sem ocupação permanente, localizadas junto ao entroncamento da EN244 com a EM608 a envolvente é caracterizada por campos agrícolas e atividade pecuária.

Fontes de ruído significativas: Tráfego rodoviário da EN244 e da EM608 e natureza (a atividade pecuária atual não é audível junto dos recetores avaliados).

Classificação Acústica: ausência [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)].

Níveis Sonoros: $L_d \approx 62$ dB(A); $L_e \approx 59$ dB(A); $L_n \approx 51$ dB(A); $L_{den} \approx 62$ dB(A).



FIGURA .116 APONTAMENTO FOTOGRÁFICO DO PONTO 2 E DOS RECETORES SENSÍVEIS AVALIADOS

FONTE: FOTOS DOS AUTORES

De acordo com os resultados obtidos nas medições experimentais junto dos recetores potencialmente mais afetados, correspondentes a habitações unifamiliares isoladas na envolvente da rodovia EN244 (freguesia de Longomel), o ambiente sonoro atual cumpre os valores limite de exposição estipulados

para ausência de classificação acústica: $L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A), conforme estabelecido no número 3, artigo 11.º do RGR.

Refere-se ainda que no Ponto 2 (recetores potencialmente mais afetados localizados a aproximadamente 200 metros do perímetro da parcela) não é audível o ruído particular da pecuária atual, pelo que enquanto atividade ruidosa permanente, cumpre os valores limites de exposição (artigo 11º) e os limites do critério de incomodidade [artigo 13º do RGR: diferencial $L_d \leq 5$ dB(A); $L_e \leq 4$ dB(A), $L_n \leq 3$ dB(A)]. O Ponto 1 caracteriza a habitação que faz parte da exploração pecuária, pelo que se considera que não tem a verificar os limites associados ao critério de incomodidade, ainda que, dada a ausência de fontes sonoras significativas na atividade, os respetivos limites também seriam cumpridos.

Tendo em conta a seguinte hipótese de qualificação do ambiente sonoro:

- Pouco perturbado: $L_{den} \leq 55$ dB(A),
- Moderadamente perturbado: 55 dB(A) $\leq L_{den} \leq 65$ dB(A),
- Muito perturbado: $L_{den} > 65$ dB(A).

Verifica-se que junto dos recetores sensíveis localizados na área de potencial influência acústica da exploração pecuária o ambiente sonoro atual é moderadamente perturbado, sendo a principal fonte de ruído relevante, que se sobrepõe a todas as outras, o tráfego rodoviário da EN244, e de forma menos significativa, o ruído do tráfego da EM608 e da natureza típica de meio rural.

4.14. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

No âmbito do presente EIA, o descritor “Ordenamento do Território” surge no como último capítulo por se considerar que esta é a disciplina que agrega todas as demais, no sentido da ponderação conjunto no ato de disciplinar e planificar o território.

Neste contexto, o presente capítulo pretende abordar um conjunto de temáticas relevantes a ponderar em matéria de procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, a saber:

- O enquadramento da sustentabilidade territorial, com a articulação entre o projeto e os Instrumentos de Gestão Territorial que o enquadram; e
- O respeito e salvaguarda das áreas de restrição e utilidade pública, vulgo condicionantes legais.

A disciplina do Ordenamento do Território é, em Portugal, enquadrada fundamentalmente pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que estabelece o novo Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), desenvolve as bases da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, definindo ainda 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.

A política de ordenamento do território e de urbanismo assenta num sistema de gestão territorial (SGT), materializado por diversos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT), organizando-se num quadro de interação coordenada de quatro âmbitos – Nacional, Regional, Intermunicipal e Municipal – esquematizados na figura 119.

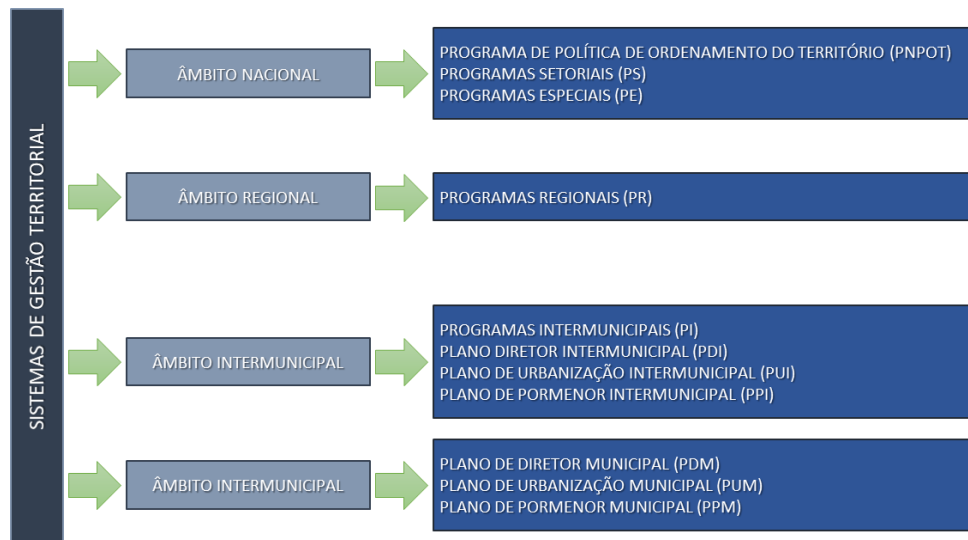


FIGURA .117 SISTEMA DE GESTÃO TERRITORIAL

FONTE: REGIME JURÍDICO DOS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

Antes de mais importa reter que apenas os Planos Municipais ou Intermunicipais são explicita e diretamente aplicáveis aos particulares.

Demais Planos, não sendo diretamente aplicáveis aos particulares, obrigam, contudo, ao cumprimento dos mesmos pelas instituições da esfera pública.

Neste contexto e atendendo ao caso vertente, é particularmente relevante o enquadramento da proposta no âmbito do Plano Diretor Municipal (PDM) de Ponte de Sôr, sem prejuízo de que a descrição integral da disciplina de Ordenamento do Território, que estabelece o contexto de referência do projeto, é uma matéria imprescindível na AIA, pelo que atrás foi referido, mas também, considerando que a relação hierárquica entre IGT é matéria de relevo no quadro estabelecido pelo RJIGT.

De idêntica forma, a caracterização das condicionantes decorrentes das servidões e restrições públicas é igualmente necessária para a correta definição da situação de referência do projeto e da respetiva avaliação de impactes, até porque destas servidões e/ ou restrições de utilidade pública pode resultar ónus sobre a propriedade particular, ou restrição ao uso da mesma.

O conhecimento deste quadro normativo, da disciplina e das condicionantes de Ordenamento do Território é, por tal, essencial para uma correta definição da moldura legal ao projeto e da sua conformação com esta panóplia de instrumentos é neste contexto que surge a necessidade imperiosa de explanar a matéria, ora em apreço.

Para tal há que atender aos diversos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) que impendem sobre os locais, quer sobre a área a integrar edificações, quer igualmente, atendendo às áreas de espalhamento, uma vez que também aqui poderá ser relevante o normativo em matéria de Ordenamento do Território.

Por força do expresso no parágrafo anterior, para além dos IGT que enquadram o projeto, de escala supra municipal, ter-se-á de recorrer aos diferentes instrumentos de planeamento que disciplinam esta matéria para o Concelho, ou seja, de forma sintética, o cerne desta matéria será efetuada recorrendo sobretudo à avaliação de enquadramento / situação de referência e à avaliação de impactes face ao Plano Diretor Municipal (PDM) de Ponte de Sor.

Atente-se, contudo, que algumas das áreas de espalhamento de efluente se situam no Concelho de Abrantes, pelo que ter-se-á de atender aqui também à leitura da disciplina do respetivo Plano Diretor.

Relativamente a demais Planos, cria-se enfoque na análise apenas daqueles que enquadram o Concelho do projeto, ou seja, Ponte de Sor, onde se localiza a exploração em si e as respetivas edificações.

Neste contexto, e no primeiro ponto do presente capítulo de situação de referência do presente descritor identifica os IGT de escalas supramunicipal e municipal, para o Concelho de Ponte de Sor.

Identifica ainda os PMOT que impendem sobre as áreas de espalhamento no Concelho de Abrantes.

A descrição dos IGT que impendem sobre o território no âmbito deste capítulo de situação de referência, encontra-se organizada de acordo com os três níveis de IGT definidas por Lei, ou seja, os Planos de âmbito Nacional, Regional e Municipal.

O presente descritor é encerrado com a descrição das condicionantes legais que eventualmente afetam os territórios abrangidos pelo projeto e pelas áreas de espalhamento.

4.14.1. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

4.14.1.1. ENQUADRAMENTO GERAL

O Concelho do Ponte de Sor encontra-se abrangido por um conjunto de IGT enumerados no quadro 52.

DESIGNAÇÃO	DINÂMICA	DIÁRIO DA REPÚBLICA		
		PUBLICAÇÃO	DATA	NÚMERO
NACIONAL				
PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DE TERRITÓRIO (PNPOT)	Revisão	LEI 99/2019	5/9/2019	170 IS
REGIONAL				
PROGRAMA REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO ALENTEJO (PROT)	1ª PUBLICAÇÃO	RCM 53/2010	2/8/2010	148 IS
	1ª RETIFICAÇÃO	DECL RECT 30-A/2010	01/10/2010	192 IS
Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo	Revisão	PORT 54/2019	11/2/2019	29 IS
SECTORIAL				
PLANO DE GESTÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA DO TEJO E RIBEIRAS OESTE (PGRH)	1º PUBLICAÇÃO	RCM 52/2016	20/09/2016	181 IS
PLANO RODOVIÁRIO NACIONAL (PRN)	2ª REVISÃO	DL 222/98	17/07/1998	163 IS-A
	1ª RETIFICAÇÃO	DECL RECT 19D/98	31/10/1998	252 IS-A
	1ª ALTERAÇÃO	LEI 98/99	26/07/1999	172 IS-A
	2ª ALTERAÇÃO	DL 182/2003	16/08/2003	188 IS-A
REDE NATURA (RN)	1ª PUBLICAÇÃO	RCM 115-A/2008	21/07/2008	139 IS
PLANO NACIONAL DA ÁGUA (PNA)	REVISÃO	DL 76/2016	09/11/2016	215 IS
PLANO DE ORDENAMENTO DE ALBUFEIRA DE ÁGUAS PÚBLICAS DE ALBUFEIRA DE MONTARGIL (POAAP)	1ª PUBLICAÇÃO	RCM 94/2002	08/05/2002	106 IS-B
MUNICIPAL				
PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE Ponte de Sôr (PDMA)	REVISÃO	RCM 160/2004	08/11/2004	262 IS-B
	1ª ALTERAÇÃO POR ADAPTAÇÃO	AVISO 20847/2010	19/10/2010	203 IIS
	2ª ALTERAÇÃO	AVISO 13231/2012	03/10/2012	192 IIS
	3ª ALTERAÇÃO POR ADAPTAÇÃO	DECL 53/2017	26/07/2017	143 IIS
	1ª CORREÇÃO MATERIAL	DECL 21/2018	29/05/2018	103 IIS
	1ª RETIFICAÇÃO	DECL RET 443/2018	14/06/2018	113 IS

PLANO DE PORMENOR DA MARGEM DIREITA DA RIBEIRA DO SOR (PPMDRS)	1ª PUBLICAÇÃO	PORT 492/97	17/07/1997	163 IS-B
PLANO DE PORMENOR DA TAPADA DO TELHEIRO (PPTT)	1ª PUBLICAÇÃO	AVISO 11783/2018	14/06/2010	113 IIS
PLANO DE PORMENOR DA ZONA NORDESTE DA CIDADE DE PONTE DE SOR (PPZNCPS)	1ª RETIFICAÇÃO	DECL RET 404/2014	10/04/2014	71 IIS
	REVISÃO	AVISO 13900/2013	14/11/2013	221 IIS

QUADRO .52 INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL EM VIGOR NO CONCELHO DO PONTE DE SÔR
FONTE: DIREÇÃO GERAL DO TERRITÓRIO

Complementarmente, informa-se que o Concelho de Abrantes dispõe de PDM plenamente eficaz, aprovado em RCM n.º 51/95, 1/6/1995 127 IS-B, objeto de diversas alterações e retificações.

Relativamente à área da exploração / projeto e quanto aos IGT's de escala superior, desde já importa sublinhar quanto ao Âmbito Nacional que o Plano Sectorial da Rede Natura e o Plano Rodoviário Nacional, apesar de abrangerem parte do concelho, não se sobrepõem nem intervêm sobre a área de Projeto e, neste sentido, não serão alvo de análise neste Estudo de Impacte Ambiental.

Por fim, agora à escala municipal a área de projeto não se encontra sujeita à disciplina de qualquer outro PMOT, para além do PDM de Ponte de Sor. Neste caso os planos de pormenor em vigor neste Concelho não serão analisados, uma vez que não são aplicáveis à área de projeto.

Idêntica razão afasta de análise os PMOT de escala inferior no Concelho de Abrantes.

4.14.2. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DE ÂMBITO NACIONAL

4.14.2.1. PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

No topo da hierarquia dos IGT encontra-se o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), recentemente publicado. O PNPOT constitui o referencial territorial orientador na definição da Estratégia Portugal 2030, bem como para a elaboração do Programa Nacional de Investimentos 2030, no âmbito do qual serão concretizados os projetos estruturantes que servem de base às opções estratégicas e modelo territorial do PNPOT.

O Modelo Territorial estabelece um compromisso de organização do território reconhecendo o valor dos recursos e da diversidade territorial e antevendo a necessidade de adaptação às mudanças críticas emergentes. Deve por isso traduzir os desafios territoriais enunciados, contribuindo para aumentar a capacidade de resiliência dos diferentes territórios num quadro de coesão territorial.

O Modelo Territorial estabelece o modelo de organização espacial, considerando 5 Sistemas: o Sistema Natural, o Sistema Social, o Sistema Económico, o Sistema de Conetividades e o Sistema Urbano. São também sistematizadas as Vulnerabilidades Críticas, evidenciando as maiores fragilidades territoriais.

Para cada sistema é apresentado um esquema territorial (cartograma) que procura sintetizar os respetivos elementos estratégicos fundamentais.

Colocada esta introdução, e sem prejuízo de que este instrumento não é diretamente aplicável aos privados por força do disposto no RJIGT, importa aqui enquadrar o projeto neste mesmo modelo territorial.

De acordo com o Esquema do Modelo Territorial, o Concelho de Ponte de Sor é abrangido por: Áreas Florestais a Valorizar, um subsistema territorial a valoriza, pontuando a cidade de Ponte de Sor como "Outros Centros", havendo ainda a menção relativa ao sítio de Rede Natura.

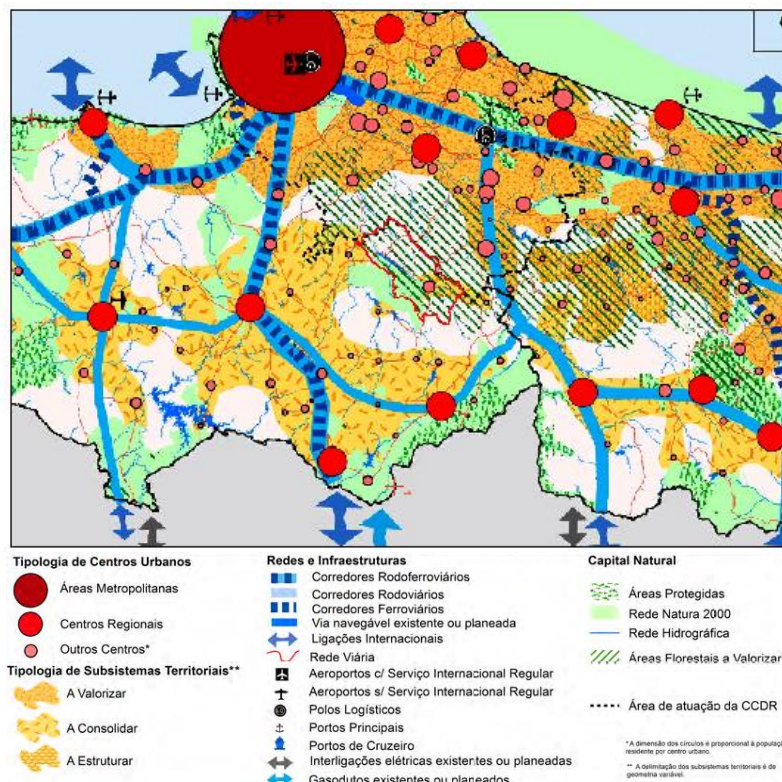


FIGURA .118 ESQUEMA DO MODELO TERRITORIAL

FONTE: DGT (2019)

As orientações constantes relativas ao Modelo Territorial não interferem objetivamente com a natureza do projeto objeto de avaliação.

Relativamente ao Plano de Ação, na sua medida 3.1. – Reforçar a Competitividade da Agricultura, existe clara menção quanto à necessidade de promoção da sustentabilidade das atividades pecuárias, nomeadamente quanto à gestão dos efluentes.

4.14.2.2. PLANO NACIONAL DA ÁGUA

O Plano Nacional da Água (PNA) define a estratégia nacional para a gestão integrada da água. Estabelece as grandes opções da política nacional da água e os princípios e as regras de orientação dessa política, a aplicar pelos planos de gestão de regiões hidrográficas e por outros instrumentos de planeamento das águas.

O Decreto-Lei n.º 76/2016, de 9 de novembro, aprovou o Plano Nacional da Água, nos termos do n.º 4 do artigo 28.º da Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2008, de 31 de maio, e cria a Comissão Interministerial de Coordenação da Água.

De acordo com este diploma, considera -se que devem ser contemplados no PNA cinco objetivos estratégicos:

- 1) Garantir bom estado/bom potencial de todas as massas de água, superficiais, subterrâneas, costeiras e de transição, evitando qualquer degradação adicional;
- 2) Assegurar disponibilidade de água numa base sustentável para as populações, as atividades económicas e os ecossistemas;
- 3) Aumentar a eficiência da utilização da água, reduzindo a pegada hídrica das atividades de produção e consumo e aumentando a produtividade física e económica da água;
- 4) Proteger e restaurar os ecossistemas naturais, por forma a garantir a conservação do capital natural e assegurar a provisão dos serviços dos ecossistemas aquáticos e dos ecossistemas terrestres deles dependentes;
- 5) Promover a resiliência e adaptabilidade dos sistemas hídricos, naturais e humanizados, para minimizar as consequências de riscos associados a alterações climáticas, fenómenos meteorológicos extremos e outros eventos.
- 6) A operacionalização destes objetivos são dispostas, sobretudo, nos Planos de Bacia Hidrográfica, adiante tratado.

4.14.3. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DE ÂMBITO REGIONAL

4.14.3.1. PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO ALENTEJO

O PROTA, ratificado pela RCM nº 53/2010, de 2 de agosto, na sua “qualidade de instrumento de desenvolvimento territorial, afirma o Alentejo como território sustentável e de forte identidade regional”.

De acordo com a referida RCM, o PROTA, no quadro dos instrumentos de desenvolvimento territorial “...fornece orientações estratégicas para os trabalhos de revisão dos PDM dos concelhos da região, cujos tempos médios de vigência aconselham uma reponderação e atualização generalizada, bem como para a elaboração, revisão e alteração de planos de natureza sectorial e especial.”

O PROTA assenta em quatro opções estratégicas de base territorial para a região do Alentejo, nomeadamente:

- Integração territorial e abertura ao exterior, potenciando o posicionamento geográfico no contexto nacional e ibérico;
- Conservação e valorização do ambiente e do património natural;
- Diversificação e qualificação da base económica regional reforçando e desenvolvendo os sectores tradicionais e emergentes estratégicos, com destaque para os sistemas agro-silvo-pastoris;
- Afirmação do policentrismo suportado por um conjunto de centros urbanos capazes de articular redes regionais.

Estas opções estratégicas foram materializadas num modelo territorial que valoriza, entre outros, o solo rural assumindo que o mesmo é o suporte das atividades relacionadas com a agricultura, a pecuária, a floresta ou os recursos geológicos, promovendo a contenção da edificação isolada e dispersa e o parcelamento da propriedade, racionalizando as infraestruturas e reabilitando o existente.

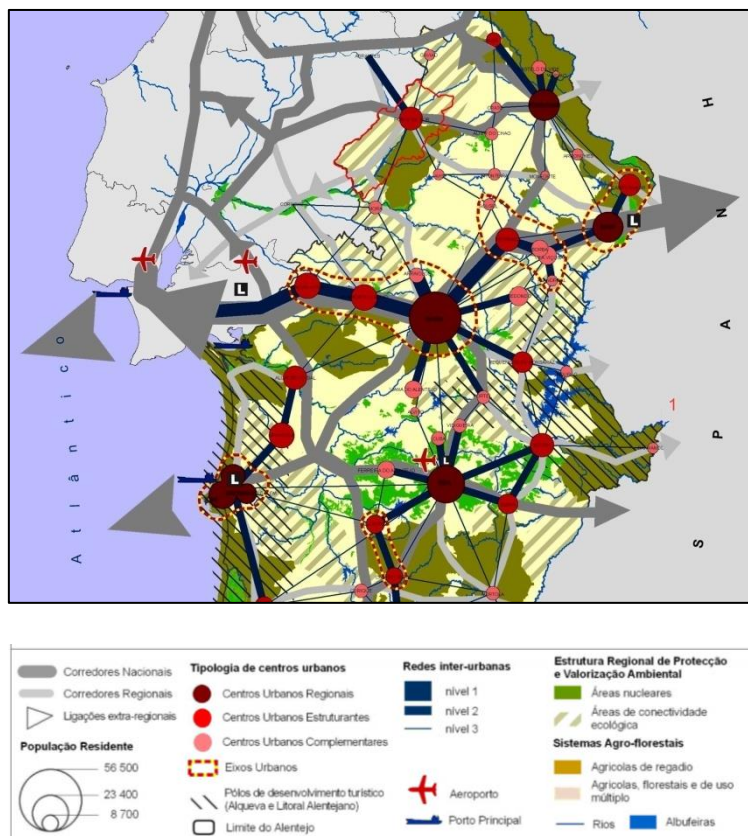


FIGURA .119 EXTRATO DO MODELO TERRITORIAL DO PROT ALENTEJO

FONTE CCDD-ALENTEJO (2010)

De acordo com o modelo territorial a área de estudo localiza-se integralmente na Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA), em áreas de conectividade ecológica.

A ERPVA constitui uma estrutura territorial sistémica de estabilidade ecológica que promove a manutenção e a viabilização da sustentabilidade, fundamentais na conservação da natureza, da biodiversidade e da paisagem, ao contrariar e prevenir os efeitos da fragmentação e artificialização dos sistemas naturais e seminaturais. Esta estrutura é constituída pela Rede Fundamental de Conservação da Natureza, onde se incluem as áreas protegidas de âmbito nacional e as áreas classificadas ao abrigo da Rede Natura 2000) e pelas áreas de conectividade ecológica/corredores ecológicos, que incluem áreas seleccionadas com base em critérios espaciais e funcionais aplicados a parâmetros biológicos, hidrológicos, de solo e de paisagem, que permitem para mais a relação entre as áreas nucleares.

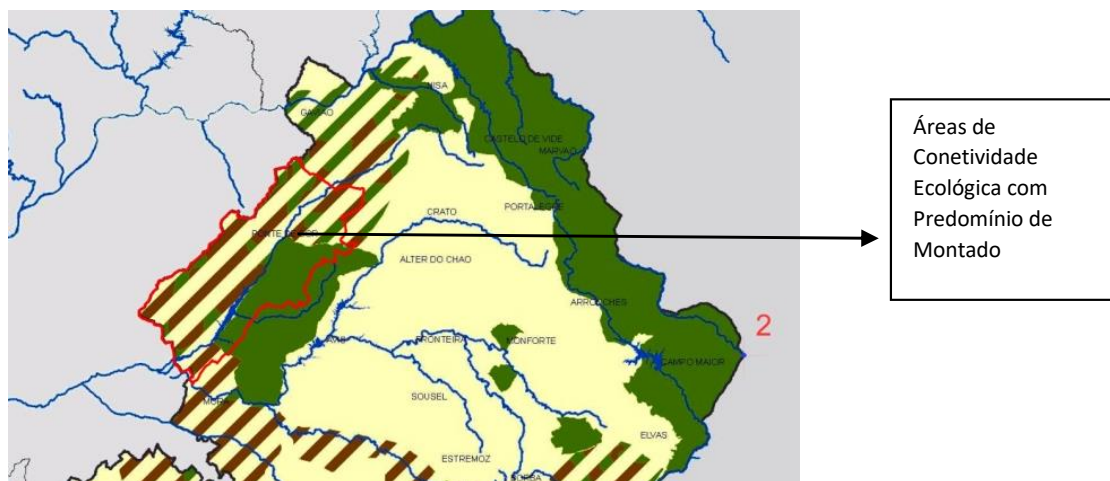


FIGURA .120 EXTRATO DA ESTRUTURA REGIONAL DE PROTEÇÃO E VALORIZAÇÃO AMBIENTAL
FONTE CCDR-ALENTEJO (2010)

De acordo com as normas orientadoras do PROT Alentejo, nas áreas de conectividade ecológica/corredores ecológicos o planeamento urbano deverá garantir a continuidade do desempenho das funções ambientais como

COMPONENTE DA ERPVA.

Claramente esta exploração, para mais existente, não condiciona os objetivos definidos pelo PROT Alentejo, uma vez que se insere num território vasto de estrutura da ERPVA, associada ao predomínio do Montado, montado que não se afeta diretamente pela exploração.

PROF ALENTEJO

A área de Projeto integra-se na área de abrangência do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-Alentejo), aprovado pela Portaria n.º 54/2019, de 11 de fevereiro de 2019.

Os PROF são planos sectoriais que se compatibilizam com os PROT, fornecendo orientações quanto à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, que devem ser integradas nos planos diretamente vinculativos dos particulares. Estes planos incorporam uma perspetiva ampla de planeamento, considerando todos os bens e serviços originados nos espaços florestais, quer em termos da sua natureza produtiva, quer em termos de preservação da biodiversidade, da salvaguarda de paisagens e satisfação das diversas necessidades da sociedade.

De acordo com a Carta de Síntese do PROF-Alentejo, a Área de Projeto integra-se na Sub-Região Homogénea (SRH) da Margem Esquerda, numa Área Classificada. Na ausência da Carta Síntese em formato georreferenciada, afigura-se que a área não se integra em Áreas Sensíveis, pese embora sob corredor ecológico.

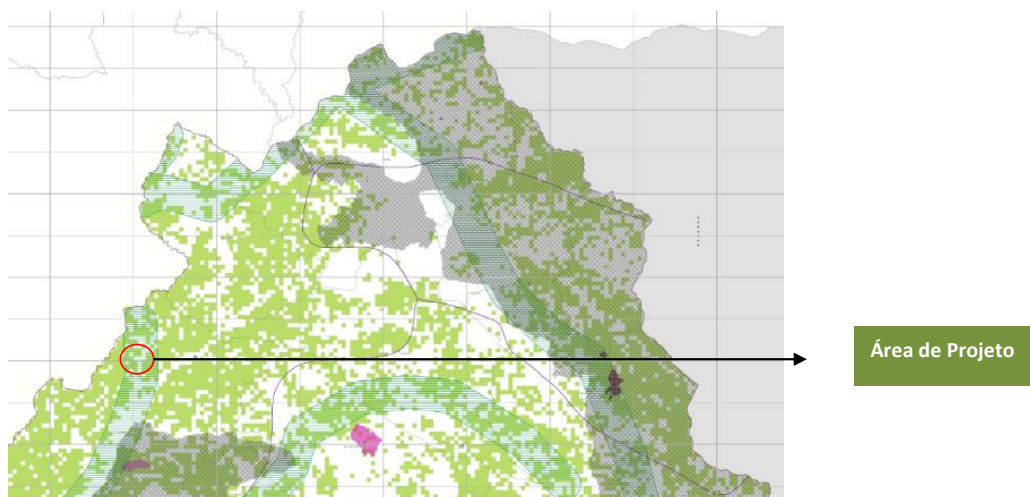


FIGURA .121 LOCALIZAÇÃO INDICATIVA DA ÁREA DE ESTUDO NA CARTA DE SÍNTESE DO PROF – ALENTEJO

FORNTE: ICNF

A área de Intervenção situa-se de facto sob corredor ecológico do PROF Alentejo, na sub-região homogénea da Charneca do Alto Alentejo, a qual constitui uma das 21 que integram a A.I. do PROF³⁶.

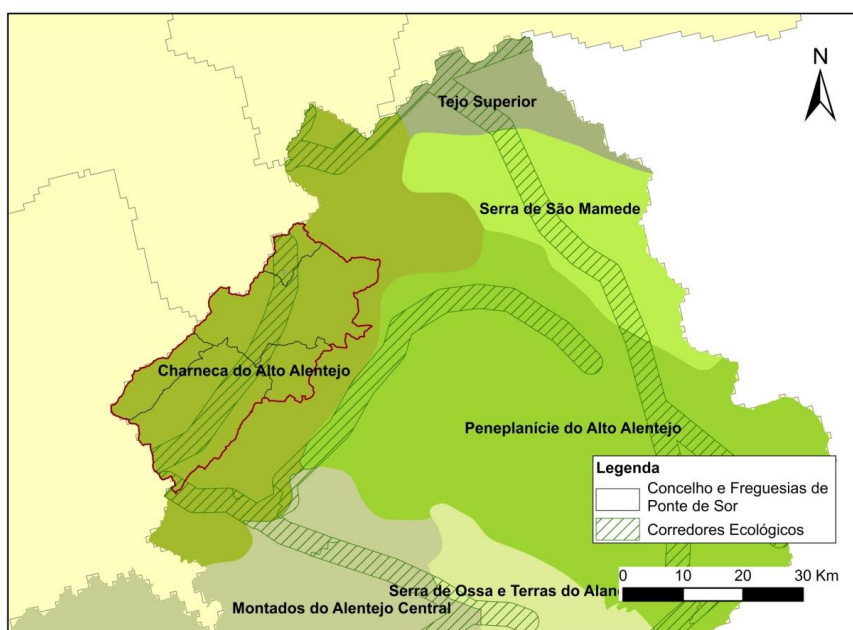


FIGURA .122 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO NAS SUB-UNIDADES HOMOGÉNEAS E NOS CORREDORES ECOLÓGICOS DO PROF – ALENTEJO

FORNTE: ICNF

Os dois quadros seguintes pretendem sistematizar a informação relevante relativa quer aos corredores ecológicos quer à subunidade Homogénea e a aplicação ao Projeto.

³⁶ Cf. Art.º 15.º da Portaria 54/2019, de 11 de fevereiro de 2019

NORMA DO PROT-ALENTEJO

Orientação macro e tendencial para a região em termos de médio/longo prazo, com o objetivo de favorecer o intercâmbio genético essencial para a manutenção da biodiversidade, incluindo uma adequada integração e desenvolvimento das atividades humanas, encontrando -se identificados na Carta Síntese.

As intervenções florestais nos corredores ecológicos devem respeitar as normas de silvicultura e gestão para estes espaços

Os corredores ecológicos devem ser objeto de tratamento específico no âmbito dos planos de gestão florestal e devem ainda contribuir para a definição da estrutura ecológica municipal no âmbito dos planos territoriais municipais (PTM) e planos territoriais intermunicipais (PTIM).

4 — Estes corredores devem ser compatibilizados com as redes regionais de defesa da floresta contra os incêndios, sendo estas de caráter prioritário.

APLICAÇÃO AO PROJETO

A exploração não irá afetar o coberto vegetal da envolvente uma vez que já se encontra em laboração.

Os objetivos plasmados para os corredores ecológicos não são de aplicação direta à exploração.

QUADRO .53 NORMAS DO PROF-ALENTEJO PARA OS CORREDORES ECOLÓGICOS E APLICABILIDADE AO PROJETO
FONTE: ICNF

NORMA DO PROT-ALENTEJO

Para cada sub-região homogénea são identificadas as espécies florestais a privilegiar, distinguidas em dois grupos (Grupo I e Grupo II) em resultado da avaliação da aptidão do território para as mesmas.

No caso do PROT-Alentejo constituem espécies do Grupo I :i) Azinheira (*Quercus rotundifolia*); ii) Pinheiro -de -alepo (*Pinus halepensis*); iii) Ripícolas.

Não podem ser efetuadas reconversões para outras espécies de áreas ocupadas com espécies do Grupo I, exceto se for na replantação outra espécie igualmente do Grupo I

Nesta sub -região homogénea, com igual nível de prioridade, visa -se a implementação e o desenvolvimento das seguintes funções gerais dos espaços florestais:

- a) Função geral de produção;
- b) Função geral de proteção;
- c) Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.

APLICAÇÃO AO PROJETO

Não são previstas quaisquer reconversões das espécies do Grupo I, que existem esparsas no território do projeto.

Não são previstas quaisquer reconversões das espécies do Grupo I, que existem esparsas no território do projeto.

O âmbito de projeto não colide com as intervenções preconizadas pelo PROF Alentejo para a área homogénea que integra.

QUADRO .54 NORMAS DO PROF-ALENTEJO PARA A SUBUNIDADE DA CHARNECA DO ALTO ALENTEJO E APLICABILIDADE AO PROJETO
FONTE: ICNF

4.14.3.2. PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS QUE INTEGRAM A REGIÃO HIFROGRÁFICA 5 (RH5) – PGBH DO TEJO

Sobre este Plano e evitando repetição de matérias, remete-se para o descritor dos recursos hídricos, quer quanto à situação de referência, quer quanto aos impactes em matéria de recursos hídricos.

4.14.4. INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL DE ÂMBITO MUNICIPAL

4.14.4.1. PLANO DIRETOR MUNICIPAL

O Plano Diretor Municipal é um instrumento de planeamento que estabelece a estratégia de desenvolvimento territorial, a política municipal de ordenamento do território e de urbanismo e outras políticas urbanas, articulando as orientações instituídas pelos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) de âmbito nacional e regional, determinando assim o modelo de organização espacial do território ao nível do município.

O Plano Diretor Municipal de Ponte de Sor atualmente vigente foi Ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 160/2004 – Diário da República, 1.ª série-B, n.º 262, de 8 de novembro de 2004, com as alterações e correção que lhe foram introduzidas pelo Aviso n.º 20847/2010 – Diário da República, 2.ª série, n.º 203, de 19 de outubro de 2010, pelo Aviso n.º 13231/2012 – Diário da República, 2.ª série, n.º 192, de 3 de outubro de 2012, pela Declaração n.º 53/2017 – Diário da República, 2.ª série, n.º 143, de 26 de julho de 2017, e pela Declaração n.º 21/2018 – Diário da República, 2.ª série, n.º 103, de 29 de maio de 2018 (retificada pela Declaração de Retificação n.º 443/2018 – Diário da República, 2.ª série, n.º 113, de 14 de junho de 2018).

O Plano Director é composto por Regulamento, Planta de Ordenamento e Planta de Condicionantes, com desdobramentos aos aglomerados no primeiro caso.

De acordo com a Planta de Ordenamento, cujo extracto se insere, a área de projeto inscreve-se em espaço rural (atual solo rústico), nas seguintes categorias de espaços, conforme figura que de seguida se inscreve: *Montes; Áreas Silvo-Pastoris, Áreas agrícolas preferenciais, Áreas de Uso ou Aptidão Florestal e Espaço Canal.*

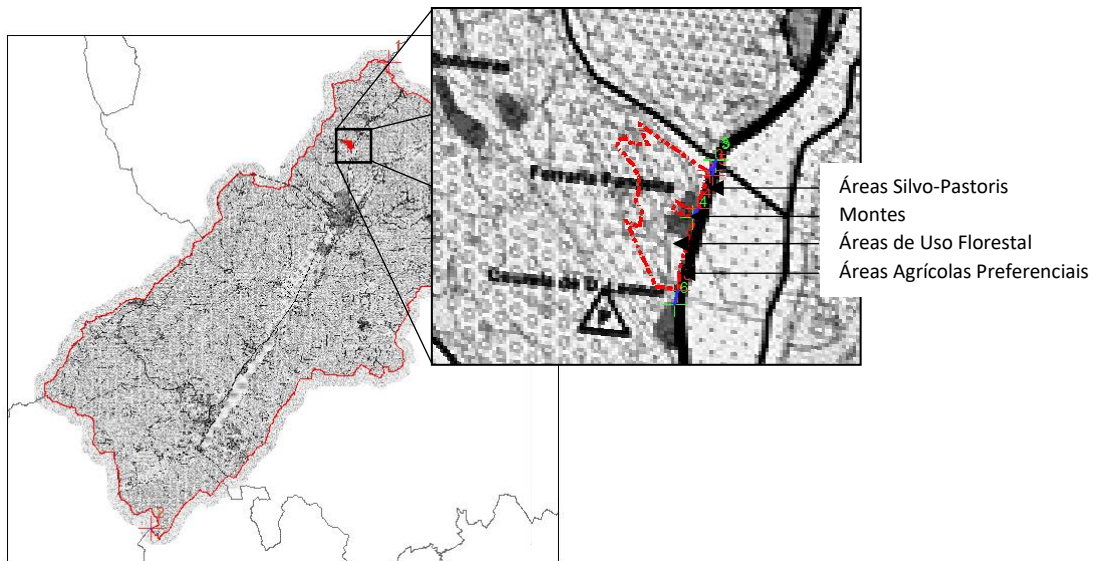


FIGURA .123 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO SOBRE A PLANTA DE ORDENAMENTO DO PDM DE PONTE DE SOR
FONTE: CÂMARA MUNICIPAL DE PONTE DE SOR

As edificações da herdade encontram-se em áreas de *Montes*, *Áreas Agrícolas Preferenciais* e *Áreas Silvo-Pastoris*.

De referir que o PDM de Ponte de Sor não tem prevista qualquer classe de espaços relativa a agroindústria ou pecuária, assim como não considerou esta pré-existência, uma vez que conforme atestam as certidões de antiguidade que integram o volume de anexos, as construções que constituem edifícios são anteriores a 1951.

Nestes termos, às construções existentes não se aplicam as disposições do PDM de Ponte de Sôr, aplicando-se, contudo, as referidas disposições a qualquer alteração na configuração dos edifícios existentes.

4.15. SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

De acordo com a Planta de Condicionantes, a área de projeto encontra-se abrangida pelas seguintes restrições e servidões de utilidade pública: Reserva Ecológica Nacional, Reserva Agrícola Nacional e servidão a infraestruturas – Rede Rodoviária Nacional, aplicando-se os respetivos regimes, devendo tal ser devida e inequivocamente salvaguardado nas medidas de minimização do presente EIA.

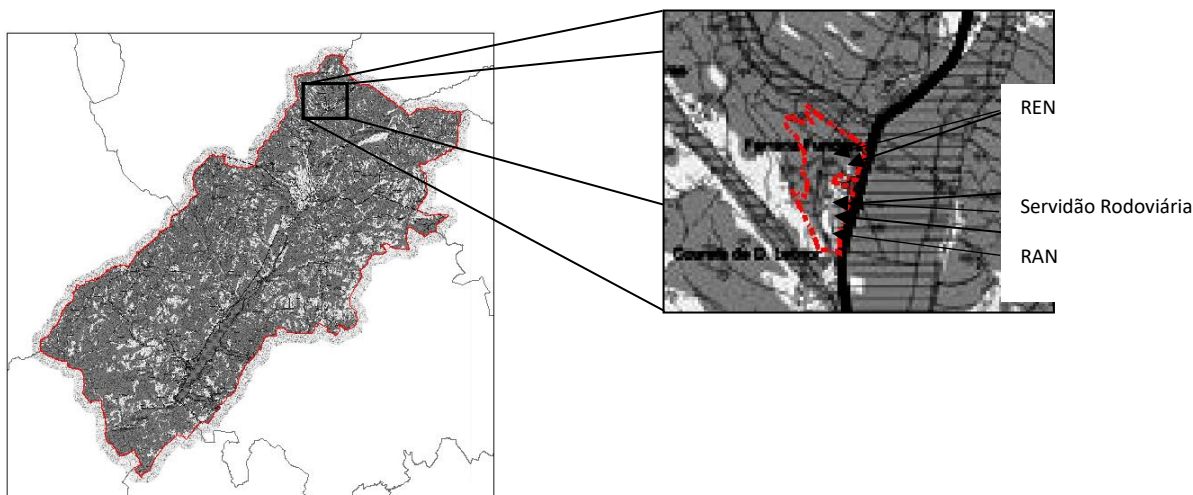


FIGURA .124 LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO SOBRE A PLANTA DE CONDICIONANTES DO PDM DE PONTE DE SÔR
FONTE: CÂMARA MUNICIPAL DE PONTE DE SÔR

As casas originais do monte, encontram-se libertas de condicionantes, havendo, contudo, sobreposição da REN a demais infraestruturas da exploração.

4.16. ÁREAS DE ESPELHAMENTO – ENQUADRAMENTO NOS IGT E NAS SERVIDÕES E RESTRIÇÕES DE UTILIDADE PÚBLICA

O Concelho de Abrantes onde também se situa parte das áreas de espalhamento, dispõe de PDM eficaz.

Os PDM dispõem, na sua generalidade e a nível nacional, de uma forte disciplina em matéria de usos dominantes e edificação sobre o território.

Matérias como o espalhamento de efluente pecuário encontra-se por norma afastada da estrutura regulamentar.

Contudo, tal não é o caso do Concelho de Abrantes que, com a alteração introduzida ao Plano Diretor em outubro de 2016, introduz regras claras de controlo da poluição, de seguida identificadas:

- A. São condicionados os lançamentos na água, no ar e no solo de substâncias suscetíveis de afetarem de forma significativa a qualidade do ambiente, seja qual for o seu estado físico. São ainda impostos limites aos níveis de ruído gerados pela atividade humana
- B. No solo é proibido o lançamento de efluentes poluidores, de resíduos sólidos ou de quaisquer produtos que, por infiltração, alterem a qualidade das águas subterrâneas de forma a impedir a sua utilização para os fins a que se destinam.

Três condicionantes pontuam e abrangem parcialmente as áreas de espalhamento, a saber REN, RAN e Domínio Hídrico, de seguida caracterizadas.

4.16.1. RESERVA ECOLÓGICA NACIONAL

O regime da REN é regido pelo Decreto-Lei nº 166/2008, de 22 de agosto, com as alterações do Decreto-Lei nº 239/2012, de 2 de novembro. De acordo com este decreto-lei, a REN *“é uma estrutura biofísica que integra o conjunto das áreas que, pelo valor e sensibilidade ecológicos ou pela exposição e suscetibilidade perante riscos naturais, são objeto de proteção especial” (ponto 1 do Artigo 2º daquele diploma)* pelo que *“visa contribuir para a ocupação e o uso sustentáveis do território e tem por objetivos:*

- a) Proteger os recursos naturais água e solo, bem como salvaguardar sistemas e processos biofísicos associados ao litoral e ao ciclo hidrológico terrestre, que asseguram bens e serviços ambientais indispensáveis ao desenvolvimento das atividades humanas;*
- b) Prevenir e reduzir os efeitos da degradação da recarga de aquíferos, dos riscos de inundação marítima, de cheias de erosão hídrica do solo e movimentos de massa em vertentes, contribuindo para a adaptação aos efeitos das alterações climáticas e acautelando a sustentabilidade ambiental e a segurança de pessoas e bens*
- c) Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;*
- d) Contribuir para a concretização, a nível nacional, das prioridades da Agenda Territorial da União Europeia nos domínios ecológico e da gestão transeuropeia de riscos naturais.” (cf. ponto 3 do Artigo 2º)*

Nas áreas de REN são interditas “ações de iniciativa pública ou privada que se traduzam em operações de loteamento, obras de urbanização, construção e ampliação, obras hidráulicas, vias de comunicação, aterros, escavações e destruição do revestimento vegetal, não incluindo as ações necessárias ao normal e regular desenvolvimento das operações culturais de aproveitamento agrícola do solo e das operações correntes de condução e exploração dos espaços florestais.” Excetuam-se “os usos e as ações que sejam compatíveis com os objetivos de proteção ecológica e ambiental e de prevenção e redução de riscos naturais de áreas integradas em REN” e que se consideram compatíveis com a REN os usos e ações que, cumulativamente, não coloquem em causa as funções das respetivas áreas, nos termos do Anexo I deste decreto-lei e constem do seu Anexo II.

4.16.2. RESERVA AGRÍCOLA NACIONAL

Na ausência da Carta de Aptidão das Terras, a RAN³⁷ é constituída por solos de capacidade de uso das classes A e B, bem como por solos de baixas aluvionares e coluvionares e ainda por outros, cuja integração se mostre conveniente para a prossecução dos fins desta reserva. De acordo com o Artigo 4.º do Regime da RAN, constituem objetivos da RAN:

- a) *Proteger o recurso solo, elemento fundamental das terras, como suporte do desenvolvimento da atividade agrícola;*
- b) *Contribuir para o desenvolvimento sustentável da atividade agrícola;*
- c) *Promover a competitividade dos territórios rurais e contribuir para o ordenamento do território;*
- d) *Contribuir para a preservação dos recursos naturais;*
- e) *Assegurar que a atual geração respeite os valores a preservar, permitindo uma diversidade e uma sustentabilidade de recursos às gerações seguintes pelo menos análogos aos herdados das gerações anteriores;*
- f) *Contribuir para a conectividade e a coerência ecológica da Rede Fundamental de Conservação da Natureza;*
- g) *Adotar medidas cautelares de gestão que tenham em devida conta a necessidade de prevenir situações que se revelem inaceitáveis para a perenidade do recurso «solo».*

Quando a utilização em causa esteja sujeita a procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental, a pronúncia favorável da entidade regional da RAN compreende a emissão de parecer prévio vinculativo relativamente ao projeto.

4.16.3. DOMÍNIO HÍDRICO

O Domínio Hídrico³⁸ abrange os terrenos das faixas costeiras e demais águas sujeitas à influência das marés, as correntes de água, lagos ou lagoas, com os seus leitos, margens e zonas adjacentes, com o respetivo subsolo e espaço aéreo correspondente, bem como as águas subterrâneas. Nos terrenos do domínio público hídrico deve-se garantir o acesso universal à água e a passagem ao longo das águas.

O domínio público hídrico é constituído pelo conjunto de bens que pela sua natureza são considerados de uso e interesse público, justificando, assim, a aplicação de um regime jurídico especial aplicável a

³⁷ Reserva Agrícola Nacional (RAN), regime legal instituído pelo D.L.73/2009, de 31 de março.

³⁸ Domínio Hídrico, regime legal: Decreto-Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro.

qualquer utilização ou intervenção nos leitos das águas do mar e rios, correntes de água, lagos e lagoas, bem como as respetivas margens e zonas adjacentes, com o fim de os proteger.

O regime respeitante às servidões administrativas e restrições de utilidade pública de domínio público hídrico é o constante da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio, nas suas atuais redações.

Nas áreas de espalhamento verifica-se a existência de diversas áreas de servidão administrativa de águas não navegáveis nem fluviáveis e margens com largura de 10m.

4.17. SÍNTESE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

Pelo presente capítulo pretende-se efetuar uma súmula dos aspetos principais relativos a cada um dos descritores, sistematizada esta informação em quadro.

Clima	Ponte de Sor apresenta um clima típico do interior de Portugal, com verões secos e invernos temperados, com uma pluviosidade mediana no contexto de Portugal Continental, encontrando-se sujeito, de entre outros, maior suscetibilidade a ondas de calor e períodos de seca, agudizados pelo processo de alterações climáticas.
Geologia	A área de Projeto sobrepõe-se a formações de idade miocénica e plistocénica, os recursos minerais são escassos e não se encontra inventariado qualquer Geossítio no município de Ponte de Sor. Esta área integra-se na segunda zona de maior risco sísmico para o território continental.
Solos	Esta é uma área com solos de diversas ordens, de limitada utilização agrícola e de valor ecológico variável. Quanto às diversas áreas de espalhamento identificadas, e apesar da sua atual utilização agrícola, a larga maioria destas exibem classes de capacidade de utilização de solo com limitações acentuadas (classe C) a muito severas (classe E) à utilização agrícola
Ecologia	O montado é o biótopo mais representado na área de estudo, incluindo áreas de espalhamento, estando presentes montados com e sem subcoberto arbustivo é um biótopo que proporciona alimento e abrigo a diversas espécies faunísticas, sendo habitualmente caracterizado por elevados níveis de biodiversidade. Foram elencadas para a área de estudo 16 espécies de mamíferos, de acordo com as prospeções de campo, sendo, contudo, mais vinculada a presença de aves sujeitas a algum tipo de estatuto de conservação.
Paisagem	A maior qualidade da paisagem é também a sua maior fragilidade: estamos em presença de uma área com uma muito apreciável bacia visual que permite clara observação da exploração em todo o quadrante Este – Sul, visualização que é ampliada pela utilização recorrente da Estrada Nacional que serve de acesso à exploração. O povoamento florestal da envolvente norte não assume o característico de boa parte do concelho de Ponte de Sor, onde existe o domínio do povoamento de sobreiro, mas antes, na área do projeto encontra-se dominado por povoamentos de espécies de crescimento rápido o que diminui a qualidade da paisagem na SUP II, e consequentemente, diminui o risco por intrusão. Em suma, a exploração existente encontra-se visível numa ampla bacia visual.

	E é deste ponto de partida essencial que se parte para as apreciações constantes nos capítulos de impacte e de medida de minimização.
Recursos Hídricos	A área de implantação do Projeto localiza-se na bacia hidrográfica do rio Tejo, sub-bacia hidrográfica do rio Sorraia. O terreno da área de Projeto é marginado por duas linhas de água, tributárias da margem direita da ribeira de Longomel, nos seus troços finais. A área de Projeto localiza-se sobre a massa de água subterrânea Bacia do Tejo-Sado / Margem Esquerda, á qual se encontra associada produtividade hidrogeológica, com classe “Alta”. A ribeira de Longomel, próxima à área do projeto, encontra-se classificada com estado ecológico razoável e estado químico desconhecido. Das linhas de água que se encontram próximo às áreas de espalhamento, apenas o Rio Torto apresenta estado ecológico medíocre. Demais leitos encontram-se em bom ou razoável estado ecológico.
Análise de Riscos	Da análise de riscos, conclui-se que aquele de forma mais severa afeta toda a região em que se insere o projeto é as ondas de calor. Do local de projeto, o risco de incêndio florestal concorre como um risco moderado, assim como, o fenómeno de secas. Demais riscos encontram-se afastados deste território ou com risco associado fraco ou próximo do nulo. Do exercício da atividade, não se prevê que em condições normais de exploração, possam haver efetivos riscos significativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais e solo.
Património	Na área de projeto não existe qualquer património edificado relevante, assim como, qualquer elemento arqueológico ou etnográfico. Em todas as parcelas prospetadas foram identificadas abundantes cascalheiras compostas por blocos de quartzito, de maior ou menor dimensão e de maior ou menor qualidade, que poderiam constituir importantes fontes de aprovisionamento de matéria prima para as populações da Pré-história, no entanto à exceção das ocorrências referenciadas nas Fichas de Património Arqueológico (Anexo I) não foram identificadas áreas de concentração de espólio arqueológico que pudessem indiciar a presença de comunidades humanas, mas apenas achados isolados muito dispersos por áreas de considerável dimensão. Na mancha 37, foi identificada concentração de cerâmica de construção e doméstica, tendo sido determinado a exclusão da respetiva mancha dos terrenos de espalhamento.
Sócio Economia	O Concelho de Ponte de Sor destaca-se do contexto regional, por apresentar um dinamismo sócio económico francamente mais positivo. Contudo, a freguesia de Longomel apresente todo um quadro regressivo, pelo que facilmente se conclui que a manutenção e possível crescimento de atividade traduz-se num contributo para reter os fenómenos de desertificação humana.
Saúde Humana	Não se concluiu haver qualquer matéria de relevo quer relativa á zona que integra o projeto quer quanto á situação atual resultante da laboração do mesmo. Não são conhecidos impactes sobre terceiros, nomeadamente pela propagação de odores.
Resíduos	Apesar de serem garantidas as melhores condições de acondicionamento e encaminhamento para a totalidade dos resíduos produzidos, no estado atual do projeto, em que a atividade se iniciou recentemente, verifica-se um desconhecimento dos quantitativos de resíduos produzidos. Sem prejuízo de tal facto, a exploração tem contratada toda a retirada dos resíduos, com acondicionamento local devido.

Ambiente Sonoro	De acordo com os resultados obtidos nas medições experimentais junto dos recetores potencialmente mais afetados, correspondentes a habitações unifamiliares isoladas na envolvente da rodovia EN244 (freguesia de Longomel), o ambiente sonoro atual cumpre os valores limite de exposição estipulados para ausência de classificação acústica
Ordenamento do Território	A CM de Ponte de Sor emitiu certidão que atesta a antiguidade de construções. Sem prejuízo de tal facto, para significativa da exploração situa-se em REN, havendo ainda bolsas de RAN, pelo que se aplica aqueles regimes a outras utilizações do solo para além daqueles edifícios. De acordo com o PDM de Abrantes, existem normas que se deve atender no espalhamento de efluente, que se assume serem atendidas por prática das normas vigentes nesta matéria.

QUADRO .55 SÍNTESE DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

4.18. EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE NA AUSÊNCIA DE PROJETO

Pelo presente capítulo pretende-se efetuar uma súmula dos aspetos principais relativos a cada um descritor, sistematizada esta informação em quadro.

Clima	Na ausência de projeto, não são exetáveis quaisquer interferências na situação de referência deste descritor, assim como, não é exetável que da ausência de projeto existe efetivo contributo para qualquer alteração relativa à estimada evolução das alterações climáticas
Geologia	Atendendo ao enquadramento geológico (exclusivamente de natureza sedimentar), geomorfológico (morfologia maioritariamente suave) e sísmico da área de estudo, na ausência do Projeto continuarão os agentes externos erosivos (nomeadamente a precipitação e o vento) a atuar, lentamente, sobre as formações geológicas aflorantes, modificando a sua morfologia ainda que de forma pouco perceptível à escala humana. Esta evolução que se antevê como um processo lento, poderá, contudo, ser acelerada, caso ocorra um ou mais episódios sísmicos de grande magnitude.
Solos	Atendendo ao enquadramento relativo aos solos, o único reflexo na situação de não projeto será a inexistência de espalhamento no solo com material orgânico, pelo que, poderá haver empobrecimento dos solos e acidificação, caso em substituição ao espalhamento com estrume e chorume, haja recurso a adubação com químicos.
Ecologia	A evolução natural do ambiente sonoro na área de influência acústica do projeto está relacionada com as suas características atuais e futuras de ocupação e uso do solo. Atualmente a área de intervenção e a envolvente é caracterizada por campos agrícolas e agropecuária, sendo também previsível que no futuro venha a apresentar o mesmo tipo de ocupação. Sendo difícil estimar qual a evolução do ambiente sonoro atual ao longo dos anos, em virtude de existir um infindo número de hipóteses de evolução das principais fontes de ruído existentes e de um infindo número de outras fontes de ruído relevantes que poderão passar a contribuir para o ambiente sonoro existente, afigura-se adequado admitir, na vigência de uma política nacional e europeia direcionada para a proteção das populações, patente no Decreto-Lei 9/2007, de 17 de janeiro, que os níveis sonoros atuais não deverão sofrer no futuro, para este cenário de evolução, grandes alterações, ou seja, o ambiente sonoro associado à alternativa zero, deverá assumir no futuro valores semelhantes aos atuais e

	compatíveis com os limites legais vigentes.
Paisagem	Não se prevê qualquer alteração na situação de referência em relação a este descritor na ausência de projeto. Numa situação eventual inviabilidade económica da exploração por não cumprimento do objetivo de aumento do número de bovinos, caso tal facto se traduzisse no encerramento de atividade, poderia traduzir-se no abandono um conjunto de espaços construídos de franca visibilidade junto a uma EN. Em caso de abandono de espaços, resulta numa diminuição da qualidade da paisagem por força da oferta de um espaço desqualificado.
Recursos Hídricos	Não se prevê alteração a situação de referência das massas de água subterrâneas e superficiais na situação de ausência de projeto. Contudo, deixará de haver o contributo do projeto por via do espalhamento de efluente orgânico, no sentido de contributo para diminuir a acidificação de solos e o empobrecimento da matéria orgânica, problema e ameaça no vale do Tejo, em consequência de processos de adubação química na prática agrícola.
Análise de Riscos	Não se prevê alteração á situação de referência na situação de ausência de projeto. Apenas o desmantelamento da exploração já existente poderia resultar numa diminuição da perigosidade de incêndio florestal, com incidência â escala local.
Património	Não se prevê qualquer alteração na situação de referência em relação a este descritor na ausência de projeto.
Sócio Economia	Na ausência de projeto de ampliação, o normal desenvolvimento da atividade económica ficaria cerceada, o que implicaria diminuição do contributo da atividade para o produto local. Traduz-se também na ausência de oferta de postos de trabalho. Em situação <i>in extremis</i> , poderia traduzir-se na inviabilidade económica da exploração, o que poderia determinar o encerramento de atividade, com consequências diretas sobre os proprietários e sobre os funcionários, podendo para mais colocar ao abandono um conjunto de espaços construídos de franca visibilidade junto a uma EN.
Saúde Humana	Não se prevê alteração á situação de referência na situação de ausência de projeto.
Resíduos	Tendo em conta que as entidades gestoras das tipologias de resíduos a gerar na exploração já operam na região e efetuam atualmente a gestão de resíduos na exploração, e ainda que os quantitativos de resíduos a gerar com a ampliação da exploração serão pouco superiores aos atualmente gerados, não se preveem mudanças na situação de referência na ausência do Projeto
Ambiente Sonoro	Uma vez que a exploração enquanto fonte de ruído respeita os limiares impostos por Lei, não se antevê alterações na situação de referência.
Ordenamento do Território	Não se prevê alteração á situação de referência na situação de ausência de projeto.

QUADRO .56 EVOLUÇÃO DA SITUAÇÃO EXISTENTE NA AUSÊNCIA DE PROJETO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

5. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

5.1.1. INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacte Ambiental tem como objetivo identificar e avaliar os efeitos ambientais resultantes da laboração da exploração pecuária em apreço. Para tal, considerou-se como impacte todas as modificações significativas, relativamente à previsível evolução da situação atual, que decorram direta ou indiretamente do funcionamento atual e ampliação para 1500 animais.

No presente capítulo, efetua-se a caracterização dos impactes gerados pelo projeto, por norma, de acordo com sete parâmetros, sendo que para cada parâmetro podem ainda definidas classes, permitindo assim efetuar uma avaliação semi-quantitativa. Seguidamente apresentam-se os parâmetros e as classes considerados:

Natureza - Foram considerados impactes positivos, negativos ou nulos;

Grau de certeza - Parâmetro que avalia a probabilidade da ocorrência dos impactes descritos e que depende do grau de conhecimento existente sobre as ações geradoras de impactes e sobre os sistemas sobre os quais atua. Os impactes previsíveis foram considerados como: possíveis, prováveis e certos;

Duração - Parâmetro que avalia o carácter permanente ou temporário de cada um dos impactes;

Reversibilidade - Parâmetro que avalia o carácter reversível, parcialmente reversível ou irreversível de cada um dos impactes;

Ordem - Consoante se trate de impactes diretamente causados pela implementação do projeto (impactes diretos) ou causados de forma indireta pelos processos que gera (impactes indiretos);

Magnitude - Parâmetro que corresponde a uma avaliação, tão objetiva quanto possível, das consequências do projeto sobre as diferentes variáveis ambientais e socioeconómicas. Consideram-se as classes, muito reduzida, reduzida, média, elevada e muito elevada.

Significado – Parâmetro integrador que permite estabelecer uma comparação entre a importância dos diversos impactes, pesa outros parâmetros, designadamente, a área afetada, a reversibilidade e a interação entre impactes.

Os impactes são classificados em pouco significativos, significativos ou muito significativos.

Serão ainda, no presente capítulo, apresentadas as metodologias de avaliação de impactes adotadas por cada um dos descritores ambientais em causa e efetuada a sua avaliação.

De referir, na avaliação de cada descritor ambiental, procurou-se realçar os parâmetros mais relevantes para a tipologia de impacto em questão, realçando o seu significado, em função dos parâmetros anteriormente pormenorizados.

Tendo em consideração a quase inexistência de intervenções que alterem a configuração e implantação dos edifícios e infraestruturas da exploração, para alguns dos descritores analisados não se fez distinção entre as fases de construção/remodelação e de exploração.

Num projeto desta natureza não é possível prever o tempo de vida útil da exploração uma vez que este depende essencialmente de fatores de ordem económica e social. No entanto, independentemente do tempo de vida útil da exploração é possível avaliar os impactos decorrentes das atividades de desativação do projeto, em especial no que se refere ao desmantelamento das infraestruturas existentes.

5.2. CLIMA

A tipologia deste Projeto não é potenciadora de alterações (impactes) mensuráveis nos parâmetros climáticos como sejam a temperatura, precipitação, humidade relativa do ar ou, o vento, quer na fase de construção quer na fase de exploração.

Contudo, e uma vez que os efeitos cumulativos das atividades humanas sobre as variáveis climáticas são hoje uma realidade, não sendo possível muitas vezes limitar espacialmente a sua origem e efeito, discriminam-se impactos expectáveis ainda que garantidamente de magnitude reduzida.

FASE DE CONSTRUÇÃO

Consideram-se negligenciáveis (nomeadamente pela sua exígua dimensão e duração prevista) os potenciais impactos no fator ambiental clima, durante a fase de construção (cobertura da nitreira e construção de duas lagoas).

FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração, a ocorrência de impactos ambientais, está relacionada com a produção e emissão de gases de efeito de estufa resultantes essencialmente da libertação de metano (CH₄) pelo efetivo animal.

Na região, há uma reduzida densidade de explorações pecuárias em regime intensivo, pelo que se classificam os impactos sobre o clima para a fase de exploração como: negativos, de magnitude reduzida, indiretos, pouco prováveis, permanentes, com ocorrência a longo prazo, de âmbito geográfico local e, reversíveis.

5.3. GEOLOGIA

Encontram-se as edificações da exploração implantadas sobre o território, à excepção de uma lagoa, sendo que, o único impacte sobre a geologia resulta da escavação para instalação deste órgão.

Contudo, não se consideram estes impactes de outra forma que não negligenciáveis, atendendo à dimensão da lagoa, que na verdade é relativamente reduzida, e considerando ainda o tipo de material em presença na área de projeto.

5.4. SOLOS

Na área de projeto, a ampliação da vacaria não afetará os solos na medida em que não estão previstas impermeabilizações futuras, a nova lagoa será efetuada em área que na atualidade já se encontra impermeabilizada) e/ou novas construções. Nestas condições, não se anteveem impactes adicionais sobre os solos.

Em relação às áreas de espalhamento, e atendendo as limitações na utilização dos solos descritas, é de assegurar a capacidade de retenção e troca catiónica de forma e evitar lixiviamento e/ou escoamento superficial. Nas parcelas com utilização florestal é de assegurar a compatibilidade com as especificadas das árvores e limitações impostas pela capacidade de uso dos solos.

5.5. ECOLOGIA

O projeto em análise é referente à ampliação de uma exploração pecuária - Monte da Ferraria Fundeira – para aumentar o seu efetivo animal, em regime intensivo, destinando-se à recria e acabamento de bovinos.

As edificações e as infraestruturas de apoio à exploração estão completamente concluídas e não estão previstas novas áreas impermeabilizadas.

Foram consideradas ações geradoras de impactes as que contribuem para a alteração da evolução da situação atual da área de estudo, seja esta direta ou indiretamente decorrente da execução do projeto.

Assim, tendo em consideração a tipologia do projeto, estão previstas as seguintes ações geradoras de impactes ao nível da componente ecológica:

FASE DE EXPLORAÇÃO:

- Alteração do coberto vegetal nas parcelas que acolherão os estrumes dos animais;

- Aumento da utilização humana e movimentação de maquinaria.

DESATIVAÇÃO

- Diminuição da presença humana e máquinas associadas ao espalhamento de estrumes;
- Desmantelamento e remoção das infraestruturas.

FLORA, VEGETAÇÃO E HABITATS

FASE DE CONSTRUÇÃO

Não são atribuídos impactes a fase de construção uma vez que não existem novas áreas a impermeabilizar.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante a **fase de exploração**, os principais impactes ambientais previsíveis sobre os valores botânicos resultarão do espalhamento do efluente no solo:

DEGRADAÇÃO E ALTERAÇÃO DO COBERTO VEGETAL NAS PARCELAS DE ESPALHAMENTO.

Este impacte resultará do conjunto de ações associadas ao espalhamento do efluente. Por um lado, é expectável a degradação associada às ações mecânicas previstas para possibilitar o espalhamento nas parcelas, incluindo a circulação de máquinas. Estas ações implicam previsivelmente alterações nas comunidades vegetais presentes nas áreas de espalhamento, com variação da disponibilidade de azoto no solo, com colonização ou fomento de cobertura das espécies com maior carácter nitrófilo, incluindo a potencial expansão de espécies exóticas já presentes em algumas das parcelas em causa.

Nas parcelas de maior importância no que respeita à conservação dos valores fitocenóticos, principalmente nas ocupadas por montados ou sobreiral, a circulação de máquinas para espalhamento de efluente irá, por um lado, degradar as comunidades vegetais de subcoberto, cujo equilíbrio é sensível e, por outro, poderá causar danos nas partes radiculares dos sobreiros e, consequentemente, a sua morte a médio prazo. Os montados (habitat 6310pot) das parcelas da área de estudo, mesmo não apresentando um estrato herbáceo vivaz dominado por comunidades de *Poa* spp., são passíveis de reconversão através da prática de gestão adequada.

Os povoamentos florestais de eucalipto e as áreas agrícolas com culturas temporárias são outras unidades de vegetação igualmente afetadas pelas ações de espalhamento de efluentes da pecuária. As

alterações previstas serão resultado, por um lado, da circulação de maquinaria utilizada no espalhamento e, por outro, do aumento de nitrofilia no solo.

Face à ausência de registos de espécies de flora com interesse para a conservação e dados relativos ao valor ecológico e conservacionista da componente de herbáceas anuais, é difícil avaliar corretamente o balanço entre os efeitos desta ação, assumindo-se que serão tendencialmente negativos por serem passíveis de provocar a alteração da evolução natural deste sistema ecológico.

Face a estas considerações, classificam-se estes impactes como **negativos, diretos e indiretos, prováveis, temporários, reversíveis ou irreversíveis, de magnitude reduzida e pouco significativos.**

DEGRADAÇÃO DA VEGETAÇÃO DAS MASSAS DE ÁGUA.

Este impacte poderá resultar do arrastamento de compostos ricos em azoto e outros nutrientes das áreas de espalhamento para as linhas de água e charcas existentes. O possível aumento da concentração destes nutrientes nas massas de água poderá fomentar a proliferação de espécies aquáticas com carácter invasor, ou mesmo a eutrofização das águas.

Estes impactes serão incertos e indiretos, pois dependem do arrastamento de nutrientes para os sistemas aquáticos. A aplicação de medidas preventivas de minimização, como o respeito por uma distância mínima às linhas de água e a não aplicação em períodos de chuvas intensas, poderá reduzir a sua magnitude. Por outro lado, como o espalhamento do efluente no solo irá substituir, pelo menos parcialmente, a aplicação de fertilizantes nas parcelas agrícolas, é expectável que, relativamente à situação atual, os efeitos deste impacte sejam reduzidos.

Consideram-se estes impactes como **negativos, indiretos, incertos, temporários, de magnitude reduzida e pouco significativos.**

FASE DE DESATIVAÇÃO

Na fase de **desativação** os espalhamentos cessarão e serão assim reduzidos os inputs de matéria orgânica externos ao sistema. O sobcoberto vegetal das áreas de montado potencial adquire novamente condições edáficas para se estabelecer, assistindo-se à reconversão destas áreas em verdadeiros montados de sobreiro, gerando-se um impacte positivo.

Na ausência do pastoreio, será expectável o desenvolvimento de comunidades herbáceas subnitrófilas e o desenvolvimento e adensamento arbustivo, principalmente a nível dos matos de urzal-esteval. Ao longo das linhas de água será provável o aumento das comunidades ripícolas.

As atividades agrícolas e florestais silvícolas tenderão a manter-se, pelo que não é expectável a ocorrência de alterações além do reverter dos impactes referidos anteriormente.

Desta forma, os impactos esperados serão previsivelmente **positivos, diretos, incertos, permanentes, de magnitude reduzida e pouco significativos**.

Perante o cenário de desmantelamento das infraestruturas surgirão ações como a movimentação de terras, a circulação de maquinaria pesada afeta à obra, o aumento da pressão humana, a emissão e deposição de poluentes atmosféricos e poeiras na vegetação circundante. Estas ações terão impactos sobre a flora e vegetação. Estes impactos caracterizam-se como **negativos**, na sua maioria **temporários, reversíveis, de baixa magnitude e pouco significativos**.

Após a remoção das infraestruturas podem seguir-se dois cenários: implementação de um Plano Ambiental de Recuperação ou o abandono. Se ocorrer a implementação de um Plano Ambiental de Recuperação prevêem-se ações que promovem a recuperação das comunidades de flora e vegetação naturais da região, requalificação e um uso sustentável da área de projeto. Deste modo, resultará um impacto **positivo, permanente, reversível, de baixa magnitude e pouco significativo a significativo**.

Por outro lado, se após a remoção das infraestruturas houver abandono da área, ocorre um risco associado à instalação de comunidades ruderais e de espécies exóticas e infestantes. Daí decorrerá um impacto sobre a comunidade de flora e vegetação **negativo, permanente**, mas **reversível, de baixa magnitude e pouco significativo a significativo**. Em ambos os casos, a desativação do projeto e consequente abandono das atividades potenciadoras de impacto levará a que as comunidades vegetais tendam gradualmente a progredir na sucessão ecológica. Este é um impacto **positivo, permanente, reversível, de baixa magnitude e significativo**.

FAUNA

FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante esta fase os impactos serão decorrentes, por um lado, das ações de espalhamento dos resíduos sólidos da exploração pecuária (estrumes) nos terrenos a destinar para o efeito; e, por outro, da exploração da bovinicultura propriamente dita.

Tendo em conta as características do projeto, prevê-se que os impactos sobre a fauna durante a fase de exploração sejam de dois tipos: alteração das características físicas e químicas do solo pelas ações de espalhamento; e perturbação devido ao ruído decorrente da exploração e das ações de espalhamento, assim como à mortalidade por atropelamento devido às movimentações de veículos.

As ações de espalhamento fazem prever um aumento da lixiviação de resíduos azotados resultantes dos excrementos dos bovinos, levando a alterações na qualidade da água de áreas envolventes e, como tal,

em potenciais alterações da comunidade piscícola a médio-longo prazo, bem como para outras espécies de hábitos aquáticos (anfíbios, alguns répteis, algumas aves e alguns mamíferos). Este impacto é avaliado como **negativo, pouco significativo, de fraca magnitude, indireto, permanente, minimizável e de âmbito regional**.

A perturbação induzida pela atividade de espalhamento e pela exploração da bovinicultura propriamente dita induzem impactos avaliados como **negativos, pouco significativos, de fraca magnitude, diretos, permanentes, minimizáveis e de âmbito local**.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Os impactos em fase de desativação são sempre de difícil previsão, dado o longínquo horizonte temporal dos mesmos. Aquando do final do período de vida útil da exploração, poderão ocorrer dois cenários distintos: desativação do projeto mantendo as infraestruturas inativas ou desativação do projeto e desmantelamento de todas as infraestruturas associadas.

Caso se verifique o abandono das infraestruturas aquando da desativação do projeto, prevê-se a degradação, o desgaste, a oxidação e processos associados ao abandono de infraestruturas, levando a impactos sobre o solo. Neste cenário, não se prevê que venham a existir condições ideais para a reinstalação de habitats naturais, limitando a ocupação destas áreas pela fauna e favorecendo a proliferação de espécies cosmopolitas e oportunistas. Este será um impacto **negativo e indireto, mas provável**, sobre a fauna, sendo, no entanto, mitigável a sua ocorrência.

Perante o cenário de desmantelamento das infraestruturas, surgirão ações como a movimentação de terras, circulação de maquinaria pesada afeta à obra, aumento da pressão humana, e emissão e deposição de poluentes atmosféricos e poeiras na vegetação circundante. Estas ações terão um impacto negativo sobre a fauna, dado o aumento do risco de atropelamento e o aumento de perturbação na área. Estes serão impactos **negativos**, na sua maioria **temporários**, de **baixa magnitude** e, como tal, com **pouca significância**.

Após a remoção das infraestruturas podem seguir-se dois cenários: implementação de um Plano Ambiental de Recuperação ou o abandono. Se ocorrer a implementação de um Plano Ambiental de Recuperação prevêem-se ações que promovam a recuperação dos biótopos naturais da região e repovoamento pela fauna, requalificação e um uso sustentável da área de projeto. Deste modo, resultará um impacto **positivo, de longa duração, permanente e indireto** sobre as comunidades faunísticas.

Por outro lado, se após a remoção das infraestruturas houver abandono da área, não haverá condições ideais para a reinstalação dos biótopos naturais, limitando a ocupação destas áreas pela fauna e

favorecendo a proliferação de espécies cosmopolitas e oportunistas. Este será um impacte **negativo e indireto, mas provável**, sobre a fauna, sendo, no entanto, mitigável a sua ocorrência.

IMPACTES CUMULATIVOS

Na área de estudo, sobretudo nas parcelas junto à ribeira de Longomel e na sua envolvente, a agricultura intensiva com recurso a fertilizantes é praticada numa escala expressiva. Pode-se, assim, identificar uma pressão cumulativa sobre os habitats naturais presentes, que contribui para a eutrofização dos sistemas aquáticos e para o enriquecimento do solo com nitratos. Convém, no entanto, salientar que pelo menos nalgumas áreas projetadas para espalhamento, já se pratica agricultura intensiva com aplicação de fertilizantes. Nestas parcelas não se prevê, portanto, a sobreposição do input de nitratos mas sim a substituição do tipo de fertilizante.

Importa realçar que na região onde o projeto em avaliação se localiza, as áreas de montado são extensas e a sua presença depende da adequada gestão humana, que passa, entre outras medidas, pelo pastoreio preferencialmente por ovinos. Deste ponto de vista, a implementação do projeto poderá comprometer ou retardar a possibilidade de recuperação das áreas de montado, uma vez que a vegetação de sobcoberto será substituída por vegetação nitrófila, perdendo-se o equilíbrio entre comunidades vegetais. Perante este cenário, consideram-se os impactes como **negativos, certos, diretos, de curto a médio prazo e reversível**. Pela reduzida área que os montados da área de estudo ocupam no contexto regional considera-se que os impactes terão **magnitude baixa** e serão **pouco significativos**.

5.6. PAISAGEM

No presente ponto pretende-se identificar eventuais perturbações paisagísticas decorrentes da exploração de Ferraria Fundeira, em particular, nas fases de exploração e de desmantelamento da Pecuária, assim como avaliar a magnitude das mesmas, com vista a estabelecer um quadro de medidas que minimizem eventuais impactes negativos, que contribuam para alterar os padrões paisagísticos de referência.

Em bom rigor, estamos factualmente em presença de uma exploração pecuária existente, devendo ser compreendido o presente EIA quanto ao descritor paisagem, como um instrumento que pretende introduzir melhorias na absorção da exploração pela paisagem.

Importa referir que, de facto, o objeto da presente AIA pretende a legalização da exploração em construções já existentes na propriedade. O Projeto aqui sujeito a procedimento de AIA reporta-se ao aumento do efetivo animal da exploração. Com o presente EIA pretende-se obter o licenciamento da ampliação da exploração, em regime intensivo.

As edificações da exploração pecuária consistem em seis pavilhões, o somatório das áreas totais dos pavilhões perfaz 17200 m² (1,72 hectares), construídos em betão, com um piso e paredes caiadas / pintadas de branco – remete-se para o levantamento fotográfico e para a descrição de projeto. Existem ainda estruturas metálicas, correspondentes aos silos e as de pavilhões e parques.

A exploração encontra-se parcialmente murada por muros caiados de branco.

Em termos genéricos, o nível de perceção visual na paisagem das referidas ações depende, não só da capacidade do meio para absorver visualmente as novas construções, como também das suas características visuais (nomeadamente em termos arquitetónicos, quer ao nível de volumetrias, como de texturas, cores e articulação com o espaço envolvente).

A avaliação das potenciais incidências na paisagem geradas pelo projeto em desenvolvimento em Ferraria Fundeira, tem por base o relatado na situação de referência nomeadamente em termos de características visuais da paisagem, e nas características visuais do projeto, conforme esquema abaixo inscrito, sendo que esta avaliação é claramente facilitada porque, em bom rigor, passa pela absorção da paisagem e da implantação do existente no território e bacia visual.

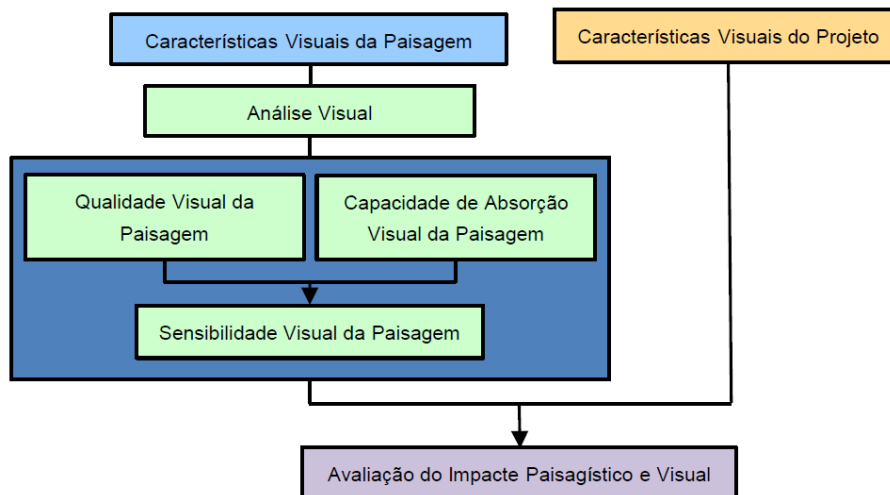


FIGURA .125 METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO DO IMPACTE PAISAGÍSTICO E VISUAL
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

CONSIDERAÇÕES GERAIS – ABSORÇÃO DO EDIFICADO PELA ENVOLVENTE

Conforme situação de referência, o projeto situa-se numa zona de paisagem de fraca modelação sulcada por vales, com prática agrícola nos vales, e floresta de produção, nomeadamente sobre a demais parcela do território.

É cumulativamente uma área de fraco povoamento, onde a interferência do Homem não é esmagadora em relação à paisagem “natural”.

Parte da exploração situa-se em zona plana, inserida na subunidade de paisagem do vale e demais área, na zona oeste da exploração, numa zona de transição, onde os declives se acentuam ligeiramente na transição de vale para área florestal.

Tal situação amplia a perceção da exploração sobre a bacia visual, tanto mais que a exploração é sobranceira ao vale da Ribeira de Longomel, perceção que será ampliada pela contiguidade com uma Estrada Nacional e com uma Estrada Municipal.

Contudo, a perceção efetiva da exploração mesmo de um meio que visualmente é grandemente acessível à generalidade da população, ou seja, a estrutura rodoviária, acaba por ser reduzida em face da existência árvores que ladeiam a estrada nacional as quais, emoldurando e embelezando esta via, servem também para cortar o impacto da exploração na paisagem.

Atente-se sobre esta matéria às seguintes fotografias.



Com a propriedade já a ladear o lado esquerdo da estrada, o coberto vegetal de eucaliptal denso não permite a visualização dos edifícios da quinta,



Entrada principal para a exploração, sendo da Estrada Nacional apenas visível as casas de habitação da família proprietária da exploração



Do mesmo ponto, perspetiva para Norte, verificando-se ausência de visualização dos edifícios da quinta.



Instalações (parques) visíveis da Estrada Nacional, com os limites em sebe viva (junto à casa).



Instalações (parques) visíveis da Estrada Nacional, com os limites em vedação.

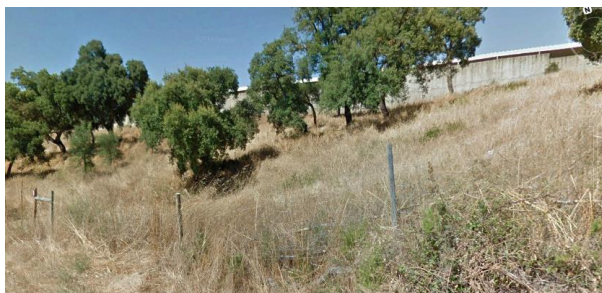
QUADRO .57 INVENTARIAÇÃO DE PERSPETIVAS SOBRE A EXPLORAÇÃO A EN244

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

A perceção a partir do Caminho municipal para o Concelho de Abrantes é claramente menor, uma vez que existe um talude pronunciado junto à referida Estrada Municipal, e nestes termos a única visibilidade da exploração é relativa ao muro que delimita a propriedade a poente, conforme fotos de seguida inseridas.



Perspetiva para Oeste ao longo da estrada municipal com a propriedade limitada por talude de altura significativa à direita da estrada.



Muro da exploração sobre colina
cimeira à estrada municipal.



Muro da exploração sobre colina
cimeira à estrada municipal.



Perspetiva para nascente ao longo
da estrada municipal com a
propriedade limitada por talude à
esquerda da estrada.

QUADRO .58 PERSPETIVAS A PARTIR DO CAMINHO MUNICIPAL

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

Considerando as conclusões da situação de referência, em que claramente:

- Estamos numa paisagem de qualidade mediana, em que o ponto forte é exatamente a larga bacia visual impulsionada pela várzea da ribeira de Longomel;
- A capacidade de absorção aumenta em função da descaracterização do coberto vegetal tradicional, em que aqui, o povoamento de sobreiro não domina como no demais Concelho de Ponte de Sor, mas antes existe claro relevo de espécies;
- A visualização sobre a exploração é dirimida pelos taludes de Sul e poente e pelas árvores de porte médio a grande cuja altura anula a cénica dos edifícios;
- A exploração é francamente visível apenas no troço da estrada em que é contígua e no qual não existem árvores na berma de estrada.

Os impactos da exploração na paisagem encontram-se aplanados pelos fatores acima descritos.

Mais ainda, a cota a que a generalidade da exploração se encontra edificada, numa zona baixa com cotas de relevo mais alto com coberto vegetal, permite ainda a ampliar a capacidade de absorção da paisagem.

Conclui-se por tal que considerando as características geomorfológicas da área de intervenção e tudo o que atrás foi referido, os impactes visuais são apenas sentidos pontualmente e ao nível local.

De facto, as formas do relevo e a ocupação do solo, determinam o confinamento visual do espaço de intervenção, o que contribui para dificultar a perceção de potenciais atividades e/ou alterações que possam ser desenvolvidas no local.

FASE DE DESMANTELAMENTO

Na eventualidade da exploração vir a ser desmantelada, impõe-se aqui impactes semelhantes aos da construção quanto às seguintes condições:

- Introdução de elementos estranhos ao ambiente consolidado, como maquinaria pesada e materiais de construção;
- Diminuição da visibilidade nos locais em intervenção, como resultado do aumento de concentração de poeiras no ar, com consequente deposição no espaço envolvente, o que contribui para a degradação visual do espaço;
- Especial atenção deverá ser dada à localização de armazenagem / deposição dos resíduos derivados do desmantelamento das construções;
- Transformações no carácter visual dos, com o desaparecimento de elementos visuais que se consolidam na perceção dos utilizadores dos espaços envolventes.

Mais uma vez, não se encontrando previsto o desmantelamento da exploração em concreto, a acontecer tal situação, será relevante em função da localização caso, do cessar de atividade resulte o abandono do todo ou da parte das instalações, nesta situação com clara introdução de elementos de degradação da paisagem.

5.7. RECURSOS HÍDRICOS

Em termos meramente quantitativos não são expectáveis quaisquer impactes sobre os recursos hídricos superficiais associados ao Projeto.

Uma vez que o Projeto não contempla a construção de novas edificações não são expectáveis impactes associados:

1. Ao aumento de caudais de ponta de cheia como consequência da criação de novas áreas impermeabilizadas;
2. À criação de efeito barreira à passagem de águas superficiais, devido à construção de edifícios, infraestruturas ou vias de acesso.

A inexistência de consumo de água superficial implica um impacte nulo nas disponibilidades hídricas superficiais da região.

Em termos qualitativos os impactes possíveis associados ao Projeto relacionam-se diretamente com a rejeição/migração de efluentes líquidos com uma significativa carga orgânica e bacteriológica e, indiretamente, com o espalhamento de efluente pecuário nos solos e/ou com o incorreto armazenamento de efluentes pecuários (estrume ou chorume) ou de resíduos do tratamento ou prevenção de doenças em animais.

O sistema de armazenamento de efluentes pecuários será constituído por uma nitreira (com capacidade de armazenamento de 3030 m³ a que corresponde um período de retenção de 96,5 dias), por uma fossa de retenção em alvenaria com uma capacidade de armazenamento de 21,6 m³ e, por duas lagoas de retenção de efluentes com uma capacidade útil total de 1260 m³. Estas lagoas, à data, ainda não se encontram construídas.

A capacidade do sistema de armazenamento garante o tempo de retenção mínimo exigido no nº 4 do artigo 3º da Portaria nº631/2009 de 9 de junho, ou seja, garante três meses de retenção.

As águas residuais domésticas provenientes de instalações sociais e instalações sanitárias são encaminhadas para fossa séptica estanque.

Os possíveis impactes negativos sobre a qualidade dos recursos hídricos superficiais relacionam-se com:

O insuficiente confinamento dos efluentes pecuários no parque da rua (área de confinamento), com arrastamentos para a ribeira de Longomel. Este é um impacte: negativo, provável, local, de magnitude reduzida a moderada (dependendo da magnitude do evento extremo de precipitação), temporário e minimizável. Em suma, considera-se este impacte como pouco significativo a significativo;

Insuficiente capacidade de retenção da fossa de alvenaria (por afluência anómala de efluente ou por não esgotamento da mesma dentro dos prazos previstos) e subsequente galgamento de efluente pecuário. Este é um impacte: negativo, pouco provável, local, de magnitude reduzida a moderada

(dependendo dos quantitativos envolvidos), temporário e minimizável. Em suma, considera-se este impacto como pouco significativo a significativo.



FIGURA .126 ÁREA DE CONFINAMENTO DA EXPLORAÇÃO PECUÁRIA

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Em termos quantitativos os impactos possíveis de ocorrerem associados ao Projeto relacionam-se com:

1. Possível alteração (rebaixamentos acentuados) dos níveis piezométricos locais devido ao consumo de água de origem subterrânea. Considerando um consumo de água (para abeberamento) de origem subterrânea de 48 m^3 por dia, as necessidades em termos de caudal cifram-se em 2,7 L/s (com extração 5h/dia no furo existente na exploração). Atendendo ao enquadramento hidrogeológico constata-se que a extração destes caudais são perfeitamente compatíveis com os valores presentes na bibliografia para este tipo de formações geológicas;
2. Influência dos rebaixamentos da captação que abastece a exploração nas captações de água subterrânea pública da envolvente. As captações para abastecimento público mais próximas correspondem aos polos de captação “Sete Sobreiras” (a 800 m de distância da área de Projeto) e “Rosmaninhal” (a 1650 m de distância), não sendo expectável qualquer impacto (rebaixamento induzido) sobre as mesmas atendendo quer à distância, quer ao caudal previsto, quer ainda ao carácter multicamada das formações aquíferas captadas.

Os impactos sobre a qualidade das águas subterrâneas relacionados exclusivamente com a área da exploração pecuária são considerados como: negativos, pouco prováveis, diretos, reversíveis, permanentes, locais e de magnitude reduzida. Em suma, consideram-se estes impactos como pouco significativos.

O impacto associado à contaminação de águas por contacto com fármacos, resultante por exemplo de incorreto armazenamento dos mesmos, é um impacto muito pouco provável, mas que a acontecer seria

negativo e de significância dependente da intensidade da contaminação (concentração, tempo de contacto ou lixiviação, etc.).

O impacte associado à contaminação de águas por putrefação de animais mortos constitui um impacte negligenciável porquanto a exploração possui contrato formalizado com empresa credenciada para encaminhamento dos animais mortos a destino final adequado. A frequência das visitas realizadas pela empresa não possibilita a putrefação do animal morto com consequente contaminação das águas.

O espalhamento de efluentes (estrume/chorume) no solo não supõe, per si, constituir impacte significativo sobre a qualidade das águas, uma vez que existem 397,7 hectares disponíveis para o espalhamento e o Projeto cumpre os requisitos (em termos de dotações) definidos na legislação portuguesa. Assim, considera-se o impacte da valorização agrícola de efluentes pecuários na qualidade das águas como: negativo, direto, pouco provável, magnitude reduzida, local, sazonal, reversível e minimizável. Em suma, considera-se este impacte como pouco significativo.

5.8. ANÁLISE DE RISCOS

No capítulo de situação de referência encontram-se identificados os riscos que interferem sobre a área de projeto.

Do projeto não resulta qualquer alteração dos riscos que lhe estão associados.

Apenas resulta como impacte aqueles que se encontram associados á fase de exploração da própria atividade, de seguida sistematizados:

1. Algumas das construções (mais antigas) poderão apresentar fissuras não suficientemente identificadas e caracterizadas; urge por tal a normalização da situação administrativa de licenciamento dos edifícios para poder com regularidade intervir nos edifícios;
2. As concentrações em azoto, fósforo, SST, CBO₅ e CQO dos efluentes pecuários são significativamente diferentes das concentrações existentes nas águas subterrâneas subjacentes; em caso de alguma rutura na rede, poderá haver contaminação de recursos superficiais

5.9. PATRIMÓNIO

Avaliação de impactes no contexto de trabalhos de espalhamento de efluentes pecuários não é uma tarefa fácil por duas ordens de razões:

A primeira das quais prende-se com o facto de a metodologia utilizada para o espalhamento de efluentes não provocar, em si mesma, impactes sobre o Património Arqueológico enterrado, em virtude

de não ser intrusivo no subsolo. Efetivamente, o espalhamento, corresponde apenas a uma ação de disseminação realizada com recurso a um trator que reboca um contentor, cheio com recurso a uma retroescavadora que, através de um dispositivo traseiro, do tipo sem fim, espalha o seu conteúdo de forma uniforme pelo campo através de várias passagens controladas por GPS. Esta ação implica apenas a circulação do trator e contentor traseiro, ambos com pneus de borracha, através dos campos em passagens sucessivas.

Assim os impactes sobre o património arqueológico são causados pelas ações subseqüentes de incorporação no solo, associadas aos trabalhos agrícolas realizados e que, no caso presente podem causar uma afetação até a uma profundidade de 30 a 40cm.

No entanto, mesmo no caso da avaliação de impactes decorrentes dos trabalhos agrícolas, essa tarefa não é igualmente simples pois, na sua maior parte esses trabalhos antecedem a data de realização do presente estudo e têm uma periodicidade anual, *id est* os trabalhos agrícolas de revolvimento de solos, são realizados anualmente, datando o seu início de um período muito anterior ao da elaboração do presente EIA, e não se estimando que, de ora em diante a afetação, seja maior, nos campos já sujeitos a exploração agrícola intensiva, pelo que os impactes que se referem e as medidas de minimização preconizadas se destinam fundamentalmente a precaver potenciais agravamentos da situação presente e a acautelar futuras áreas de espalhamento, ou alterações ao atual regime de exploração, nomeadamente a realização de escavações de maior profundidade para a introdução culturas intensivas ou super intensivas ou aproveitamento florestal.

PATRIMÓNIO ARQUEOLÓGICO

EP1 - HERDADE DA FAVAQUEIRA IX, LOCALIZADO NO INTERIOR DA PARCELA 37

Uma vez que a área onde foi identificada a concentração de espolio cerâmico, que pode corresponder ao sítio arqueológico – Favaqueira IX, referenciado na Carta Arqueológica de Abrantes, se encontra na área prevista de espalhamento, pode ser diretamente afetada, quer pela ação de espalhamento de efluentes, quer pelos trabalhos de revolvimento de solos necessários para a sua incorporação no solo que, de acordo com informação dos trabalhadores da exploração bovina, podem atingir uma profundidade de cerca de 30 a 40cm.

EP2 – HERDADE DA FAVAQUIRA A

Uma vez que a área onde foi identificada a concentração de espolio lítico, se encontra na área prevista de espalhamento, pode ser diretamente afetado quer pela ação de espalhamento de efluentes, quer pelos trabalhos de revolvimento de solos necessários para a sua incorporação no solo que, de acordo

com informação dos trabalhadores da exploração bovina podem atingir uma profundidade de cerca de 30 a 40cm.

EP3 – HERDADE DA FAVAQUIRA B

Uma vez que a área onde foi identificada a concentração de espolio cerâmico, se encontra na área prevista de espalhamento, pode ser diretamente afetada quer pela ação de espalhamento de efluentes, quer pelos trabalhos de revolvimento de solos necessários para a sua incorporação no solo que, de acordo com informação dos trabalhadores da exploração bovina podem atingir uma profundidade de cerca de 30 a 40cm.

EP4 – HERDADE DA FAVAQUEIRA C

Uma vez que a área onde foi identificada a concentração de espolio lítico, se encontra na área prevista de espalhamento, pode ser diretamente afetado quer pela ação de espalhamento de efluentes, quer pelos trabalhos de revolvimento de solos necessários para a sua incorporação no solo que, de acordo com informação dos trabalhadores da exploração bovina podem atingir uma profundidade de cerca de 30 a 40cm

EP5 – HERDADE DA FAVAQUEIRA VI

Uma vez que a área do sítio Arqueológico Favaqueira VI, se encontra na área prevista de espalhamento, pode ser diretamente afetada quer pela ação de espalhamento de efluentes, quer pelos trabalhos de revolvimento de solos necessários para a sua incorporação no solo que, de acordo com informação dos trabalhadores da exploração bovina podem atingir uma profundidade de cerca de 30 a 40cm.

PATRIMÓNIO EDIFICADO

Dada a natureza da ação de espalhamento de efluentes e trabalhos agrícolas associados, não se preveem impactos associados ao património edificado.

5.10. SÓCIO-ECONOMIA

CONSIDERAÇÕES GERAIS

No presente capítulo é efetuada a análise e ponderação de impactos da regularização da exploração pecuária de bovinos, sita em Longomel, e ampliação de cabeças normais.

Os impactos identificados refletem a realidade presente das instalações e da atividade desenvolvida e as perspetivas de desenvolvimento, com o aumento relativo do número de animais em mais 300 cabeças. O projeto a implementar contempla a utilização dos atuais edifícios da propriedade, preconizando-se apenas a construção de uma lagoa complementar.

A identificação e qualificação dos impactes é efetuada com base nos elementos disponíveis sobre a localização e funcionamento da instalação e na análise dos elementos recolhidos e observações efetuadas durante o trabalho de campo, que consistiu em reconhecimento do local e das imediações.

Na presente avaliação foram efetuados contactos com pessoal ao serviço na exploração agrícola e com a Junta de Freguesia de Longomel por forma a aferir a sensibilidade dos representantes da população local acerca do projeto de ampliação do número de efetivos animais da exploração.

AVALIAÇÃO DE IMPACTES

FASE DE CONSTRUÇÃO

Esta fase, grosso modo, é inaplicável, uma vez que não se considera uma fase de construção propriamente dita, dado que já existem os pavilhões e demais instalações necessárias ao funcionamento da exploração, assim como as instalações sociais. Será apenas edificada uma estrutura adicional, uma lagoa.

Por tal facto, considera-se que a construção de um único órgão adicional à exploração não é fator indutor de impactes significativos.

Na verdade, a aquisição de um serviço (construção) e de material para a mesma, resultam num impacte positivo, mas pouco significativo, temporário e de âmbito concelhio (no caso do pessoal ser contratado total ou parcialmente no concelho de Ponte de Sor).

FASE DE EXPLORAÇÃO

Num quadro em que o número de empresas na freguesia de Longomel não chega às três dezenas, considerando e incluindo o pequeno comércio local, representa um contributo importante para a economia local. Trata-se de um impacte positivo, certo, significativo, permanente e de âmbito local.

À escala do Concelho, o desenvolvimento e exploração da presente atividade, não assume significância, em face do desenvolvimento económico e da dimensão de outros setores de atividade mais relevantes, como é o caso da indústria transformadora ou da aeronáutica e atividades relacionadas.

Complementarmente, não se pode determinar a presente atividade como potenciadora de uma economia de escala local, dado que, a maior parte das relações a jusante e montante são efetuadas com recurso a bens e serviços exógenos à freguesia e mesmo ao Concelho, salvo a aquisição de algumas forragens e dos serviços de veterinário.

De facto, a maior parte dos custos de funcionamento da exploração, envolvendo aquisição de materiais diversos como rações, medicamentos, lubrificantes, combustíveis, desinfetantes e aquisição de serviços,

têm um impacto positivo para o comércio e serviços, de magnitude reduzida, certo, permanente e pouco significativo para as atividades comerciais dos fornecedores de materiais, admitindo-se contudo que os maiores impactos sentem-se fora da freguesia e do Concelho.

Por tal, à escala do Concelho, o impacto desta atividade é de magnitude reduzida, pese embora positiva, certa e permanente.

A exploração envolve atualmente quatro trabalhadores permanentes e quatro temporários / sazonais. Prevê-se que com o aumento do número de animais possa haver um aumento de trabalhadores na exploração, em mais dois trabalhadores (não se encontrando ainda definido se no todo ou na parte serão efetivos ou temporários).

Do quadro de oito trabalhadores, apenas um reside fora da freguesia de Longomel. Poder-se-á extrapolar que os dois trabalhadores previsivelmente adicionais terão origem na freguesia, segundo indicação dos responsáveis da empresa.

Não estão incluídos os trabalhadores afetos ao transporte de animais e de efluentes dado que estes serviços são contratados a empresas de transportes.

Neste ponto importa sublinhar as principais conclusões que se aferiu na situação de referência deste descritor:

- A. Num quadro de ligeira regressão populacional sentida no Concelho de Ponte de Sôr, quando em comparação com demais Concelhos da sub-região em que se inscreve, a freguesia de Longomel apresenta forte recessão populacional, e um volume de população crítico, manifestamente insuficiente para captar investimento e num claro processo de envelhecimento profundo.
- B. O volume de população em idade ativa na freguesia é reduzida, pouco ultrapassando os 300, sendo que parte desta população trabalha fora da freguesia.
- C. Nestes termos é vital a manutenção dos postos de trabalho existentes, uma vez que, a médio prazo estaremos em face do mais absoluto cenário de desertificação humana.

Neste contexto, qualquer alteração aos postos de trabalho existentes tem alteração substancial na estrutura do trabalho da freguesia, e sobretudo na manutenção (e criação) de postos de trabalho e na manutenção de população em Longomel.

Nestes termos, os atuais oito postos de trabalho e os adicionais dois postos de trabalho previstos, são relevantes na manutenção do (fraco) tecido económico da freguesia, na manutenção dos postos de trabalho e na retenção de população na mesma.

Expostos tais factos, considera-se que a manutenção dos postos de trabalho e o aumento previsto do número de trabalhadores é um impacte muito positivo no emprego, de significado relevante face ao reduzido mercado de trabalho na freguesia, certo, permanente e beneficiando a população da freguesia dada a preferência do promotor em contratar localmente.

A libertação e propagação de odores afeta a qualidade do ar na área envolvente próxima da exploração, não atingindo contudo as localidades mais próximas, nomeadamente a sede de Freguesia e Rosmaninhal.

Igualmente, não se preveem afetações de usos sensíveis por odores na envolvente imediata à exploração, com uso de solo florestal, matos indiferenciados e também por aí se localizar uma outra exploração de gado.

Em terreno contíguo ao da exploração, localiza-se uma habitação, mas de facto não existe qualquer situação de conflito efetiva.

Prevê-se assim que o eventual impacte relativo à qualidade do ar é muito pouco significativo, de tendência negativa, de magnitude reduzida, temporário e de âmbito espacial circunscrito às imediações da exploração e percecionado apenas pelos próprios trabalhadores da exploração. Esta eventual afetação é dependente do sentido de propagação dos ventos.

Encontrando-se a exploração em pleno funcionamento, não existe qualquer questão em matéria de tráfego que importe realçar, em face da inexistência de pontos de conflito com a rede viária que a envolve. Em bom rigor, nem sequer a inserção na EN 244 aporta situações pontuais de conflito, em face, sobretudo muito em face do volume de tráfego muito baixo na EN244.

Mesmo com o acréscimo no número de cabeça de vacas, não se prevê afetação naquelas vias e quanto aos utentes habituais devido ao número reduzido de viagens estimadas e de viaturas envolvidas, mesmo comparando com o reduzido tráfego da EN 244.

O transporte de animais, materiais, efluente e estrume dentro das normas de segurança exigidas aos meios de transporte e a cobertura das cargas no caso do transporte de estrume anularão praticamente eventuais afetações da população e da circulação rodoviária que possam ocorrer.

No conjunto, a população e as atividades económicas em geral são beneficiadas com o funcionamento da exploração, uma vez que contribui para o emprego, para a produção animal, assim como para o comércio de matérias-primas e materiais diversos, mercado de carne bovina e da rentabilidade dos matadouros o que se traduz num impacte positivo, certo, permanente, mas com diferentes graus de magnitude conforme ficou explicito anteriormente.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Na fase de desativação da exploração pecuária cessaria a atividade de produção animal, com reflexos na perda de postos de trabalho (10), no investimento realizado e no volume de negócios anual que se considerou significativo. Esta afetação corresponderia a um impacto negativo, certo, significativo, sobretudo de âmbito local mas também regional, uma vez que a maior parte das atividades que se relacionam com a presente são exógenas ao Concelho de Ponte de Sôr.

5.11. SAÚDE

Atentos a ausência de histórico de situações de doenças profissionais nos trabalhadores na exploração e de situações anómalas nas habitações da envolvente do projeto, não é expectável que da exploração resulte impactos.

5.12. RESÍDUOS

FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção (cobertura da nitreira e construção das lagoas) serão gerados resíduos de construção e demolição (RCD). Os quantitativos que se preveem gerar serão reduzidos, uma vez que muitos dos materiais a utilizar são pré-fabricados e preparados à medida no fabricante, minimizando assim as sobras e desperdícios de materiais.

Salienta-se ainda o facto de os RCD gerados na construção não serem passíveis de serem incorporados em obra.

Assim, durante o período da construção prevê-se a existência de um impacto negativo, de reduzida magnitude, permanente, certo e local/regional, mediante destino final adequado dos RCD.

FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração os resíduos gerados serão idênticos, ao nível qualitativo, aos atualmente gerados na instalação visto que o processo produtivo é o mesmo simplesmente o efetivo pecuário aumenta. No que respeita aos quantitativos, prevê-se um ligeiro aumento, consequência do aumento do efetivo pecuário.

Considerando que os procedimentos de gestão de resíduos na instalação se mantêm conforme as práticas atualmente implementadas, designadamente, no que se refere ao seu acondicionamento e encaminhamento a destino final, e uma vez que não se prevê aumento significativo dos quantitativos, o

impacte será negativo de reduzida magnitude, permanente, certo e local/regional, mediante destino final adequado dos resíduos gerados.

Ao nível dos subprodutos, também sendo garantido o correto acondicionamento e encaminhamento dos subprodutos, prevê-se a existência de um impacte negativo de reduzida magnitude, permanente, certo e local/regional.

FASE DE DESATIVAÇÃO

Conforme referido, será realizada uma correta gestão dos resíduos na instalação, com o seu devido acondicionamento e encaminhamento a destino final adequado, pelo que preconizando os mesmos procedimentos em fase prévia à desativação, não se prevê a existência de qualquer impacte significativo a esse nível.

No entanto, na fase de desativação, e pressupondo o desmantelamento das infraestruturas existentes, serão geradas quantidades significativas de resíduos decorrentes dessa operação e com diversas tipologias, podendo no entanto, na generalidade e face ao quadro legislativo atual, serem classificados como resíduos de construção e demolição, dos quais se destacam os RCD, nomeadamente materiais inertes (entulhos), tubagens plásticas, telas impermeabilizantes, entre outros de menor expressão em termos de quantitativos. No entanto, deve ser dada especial atenção aos materiais, principalmente àqueles que se poderão encontrar contaminados, por exemplo os associados aos locais de prestação e de armazenamento de resíduos associados a cuidados de saúde do efetivo, ou outros pertencentes aos sistemas de drenagem e armazenamento de águas residuais e efluentes pecuários.

Como tal, os impactes decorrentes nesta fase no que respeita a resíduos, reportam-se à produção dos referidos resíduos, não obstante o facto de existirem equipas de trabalhadores afetos ao desmantelamento da instalação e que também irão contribuir para a produção de alguns resíduos inerentes à sua presença e à atividade que desenvolvem, nomeadamente resíduos sólidos urbanos.

Estes impactes gerados consideram-se impactes negativos, significativos e de média magnitude, temporários e irreversíveis, certos e de carácter direto, com uma área de influência local a regional.

5.13. AMBIENTE SONORO

Atividade em avaliação refere-se a uma exploração de recria de bovinos. A atividade pecuária já existe, encontrando-se previsto a construção de uma nova lagoa de armazenamento de efluente e cobertura da ntreira.

Neste sentido, tendo em consideração as características do projeto, é possível efetuar uma estimativa fundamentada, ainda que entretecida de algumas incertezas incontornáveis, relativamente ao ambiente sonoro gerado exclusivamente pelo projeto.

A avaliação dos impactes será efetuada de um modo qualitativo e, sempre que possível proceder-se-á à sua quantificação tendo por base a prospetiva dos níveis sonoros de Ruído Ambiente associados à execução ou não do projeto. No quadro 59 apresenta-se a descrição dos critérios de avaliação considerados no descritor ruído.

TERMOS DE IMPACTE	CRITÉRIOS
NATUREZA	▪ Positivo ▪ Nulo ▪ Negativo
	Redução dos níveis sonoros existentes. Manutenção dos níveis sonoros existentes. Aumento dos níveis sonoros existentes.
DURAÇÃO	▪ Temporária ▪ Permanente
	Fase de Construção Fase de Exploração
EFEITO	▪ Direto ▪ Indireto
	Origem no projeto (construção e exploração) Modificação de tráfego em vias existentes
OCORRÊNCIA	▪ Certa ▪ Provável ▪ Incerta
	Consideram-se os impactes prováveis
REVERSIBILIDADE	▪ Reversível ▪ Irreversível
	Considera-se os efeitos nos recetores reversíveis
DESFASAMENTO NO TEMPO	▪ Imediatos ▪ Médio prazo, ▪ Longo prazo
	Considera-se os efeitos imediatos

TERMOS DE IMPACTE		CRITÉRIOS
ÂMBITO ESPACIAL	▪ Local	Considera-se os efeitos locais
	▪ Regional	
	▪ nacional	
MAGNITUDE (IMPACTES NEGATIVOS)		Níveis sonoros previstos iguais à Situação de Referência.
	▪ Nula	Níveis sonoros previstos superiores à Situação de Referência em não mais de 6 dB(A).
	▪ Reduzida	
	▪ Moderada	Níveis sonoros previstos superiores à Situação de Referência em mais de 6 dB(A) mas em não mais de 15 dB(A).
	▪ Elevada	
Significância		Níveis sonoros previstos superiores à Situação de Referência em mais de 15 dB(A).
	▪ Pouco significativo	Cumprir limites legais ou o incumprimento não se fica a dever ao projeto
	▪ Significativo	Ultrapassagem dos limites legais aplicáveis (DL 9/2007).
	▪ Muito significativo	Ultrapassagem, em mais de 10 dB(A), dos limites legais aplicáveis.

QUADRO .59 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO NO DESCRITOR RUÍDO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

Neste contexto, recorrendo ao *software Cad naA (Computer Aided Noise Abatement)* e ao método de cálculo CNOSSOS-EU, foi efetuada a previsão dos níveis sonoros associados ao respetivo tráfego, considerando por segurança a ocorrência do tráfego da hora de ponta 2 veículos pesados no período diurno, a velocidade de circulação imposta na EN244 junto da propriedade 90 km/h e pavimento betuminoso regular.

De acordo com os resultados obtidos prospectava-se que a cinco (5) metros da via o ruído particular da hora de ponta seja inferior a 54 dB(A).

No caso concreto, os recetores sensíveis localizados na imediação da propriedade e potencialmente mais afetados localizam-se a mais de cinco (5) metros da EN244, e face ao ruído de referência medido não se prospectava o acréscimo dos níveis de ruído ambiente decorrente, ou seja, prospectava-se que o ruído associado ao tráfego previsto, mesmo que ocorra na mesma hora, cumpra claramente os valores limite de exposição aplicáveis – ausência de classificação acústica [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)], tal como acontece atualmente.

Relativamente à emissão sonora para o exterior da pecuária, enquanto atividade ruidosa permanente, importa referir que de acordo com os resultados da caracterização efetuada no Ponto 2 (recetores potencialmente mais afetados localizados a aproximadamente 200 metros do perímetro da parcela) não é audível o ruído particular da pecuária atual, pelo que não estando previstas outras fontes de ruído no futuro, enquanto atividade ruidosa permanente, prospetava-se que continue a cumprir os valores limite de exposição (artigo 11º) e o critério de incomodidade [artigo 13º do RGR: diferencial $L_d \leq 5\text{dB(A)}$; $L_e \leq 4\text{dB(A)}$, $L_n \leq 3\text{dB(A)}$].

De acordo com o explicitado anteriormente, **para a fase de exploração prevêem-se impactos: Negativos, Diretos e Indiretos, Prováveis, Reversíveis, Permanentes, Locais, de Magnitude reduzida e Pouco Significativos.**

FASE DE DESATIVAÇÃO

A fase de desativação será caracterizada pela desativação e reabilitação das infraestruturas em exploração. De forma análoga à fase de construção, as operações associadas à desativação têm associada a emissão de níveis sonoros devido às atividades ruidosas temporárias, limitadas no espaço e no tempo, onde se destaca a emissão sonora de maquinaria pesada e circulação de veículos pesados.

De acordo com o explicitado anteriormente, de forma semelhante à fase de construção, dado que os recetores sensíveis se localizam a mais de 200 metros do limite de parcela, **na fase de desativação prevêem-se: Impactes Negativos, Diretos e Indiretos, Prováveis, Reversíveis, Temporários, Locais, de Magnitude Nula a Reduzida e Pouco Significativos.**

IMPACTES CUMULATIVOS

À data da elaboração do presente estudo não são conhecidos projetos concretos localizados na envolvente próxima da atividade em avaliação, que possam vir a influenciar significativamente o ambiente sonoro futuro, para além das fontes existentes, pelo que não se prevêem impactes cumulativos.

5.14. ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

No que respeita aos Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) em vigor com incidência na área de estudo, destaca-se que se não houvessem antecedentes, em função das restrições e servidões que impendem sobre o território, seria inviável a execução das construções na área de projeto.

Seria necessária a ponderação do uso em função ainda das classes de espaços do PDM com uma rigorosa localização de edifícios em função das diferentes classes de espaços. Plano Diretor de Ponte de

Sor que contudo fez a associar parte das áreas edificadas do projeto á classificação de montes, sem contudo associar de forma explícita a totalidade da área.

O PDM de Abrantes estabelece condições genéricas ao espalhamento de efluentes no seu Concelho, cujas diretrizes se encontram respeitadas no projeto, que faz recurso ás boas práticas agrícolas para efetuar o espalhamento de efluente-

No que respeita aos impactes associados ao projeto sobre os IGT em vigor, os mesmos identificam-se seguidamente:

PROGRAMA NACIONAL DA POLÍTICA DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO (PNPOT)

Não foram identificados impactes negativos relativamente ao PNOPT, sendo que o projeto da vai ao encontro das orientações estratégicas do mesmo, nomeadamente por contrariar os fenómenos de pressão sobre os territórios nacionais em regressão económica e demográfica, sendo assim expetáveis impactes positivos, mas dada a dimensão do projeto, muito pouco significativos mesmo à escala da região em que se insere.

PLANO DE ORDENAMENTO FLORESTAL DO ALENTEJO

A área de projeto insere-se sobre um corredor de conectividade ecológica, com finalidades que se traduzem na valorização da conservação da floresta e de biótopos e habitats diversos.

A superfície relativa da área de projeto não obstaculiza a manutenção dos objetivos daquele corredor, contudo, deve ser considerada como fundamental para a prossecução dos objetivos do corredor, a gestão eficiente e sustentada da floresta que rodeia a exploração, parte da qual em posse dos proprietários da empresa.

PLANO DE GESTÃO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS INTEGRADAS NA REGIÃO HIDROGRÁFICA (RH) 5 – TEJO

Considerando que a ribeira de Longomel, principal linha de água na envolvente imediata à área de estudo, foi classificada pelo PGBH-Tejo como apresentando o estado final da massa de água de razoável, refere-se que não estão previstas quaisquer ações do projeto que possam agravar esta situação, pelo que os impactes esperados são classificados como nulos.

Esta análise complementa-se contudo com a avaliação de impactes enquadrada nos recursos hídricos.

PLANO REGIONAL DE ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO DO ALENTEJO (PROTA)

De acordo com o modelo territorial do PROTA, a área de estudo localiza-se integralmente na Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental. Contudo, por não haver lugar a ações do projeto que

coloquem em causa estrutura, muito por força do fato de já se encontrar construída, os impactes são considerados nulos.

Por outro lado, são espetáveis impactes positivos associados ao projeto dado que, o mesmo se integra numa das atividades consideradas como apresentando *papel relevante nas cadeias de valor da região*, a pecuária.

CONDICIONANTES AO USO DO SOLO

No que respeita aos impactes associados ao projeto sobre as condicionantes ao uso do solo salienta-se que não são esperados impactes significativos. Neste contexto, passam a identificar-se os impactes identificados relativos às servidões administrativas e restrições de utilidade pública na área de estudo.

Proteção de Infraestruturas - Rede Rodoviária/Estrada Nacional 244 (EN244)

Não se encontram previstas no projeto quaisquer novas ações na área de servidão “non aedificandi”, que corresponde a 20 m para cada lado do eixo da estrada e nunca a menos de 5 m da zona da EN.

Reserva Ecológica Nacional (REN) e Reserva Agrícola Nacional (RAN)

Grande parte da área de projeto encontra-se em Reserva Ecológica Nacional. Atendendo ao regime da REN, considerando que o mesmo dispõe de um conjunto de normas discricionárias quanto à capacidade edificatória e quanto ao tipo de uso de solo em função do sistema em presença, considerando ainda que parte das edificações existentes se encontram a coberto de uma certidão de antiguidade, haverá que em fases ulteriores de licenciamento se proceder á apreciação de demais estruturas presentes no território sob luz e disciplina do regime da REN.

Sem prejuízo de tal facto, novas utilizações que se sobreponham ao regime da REN encontram-se sujeitas ao referido regime, pelo que, deve ser respeitado o normativo aplicável.

Idênticos pressupostos se colocam face à RAN, pese embora relativamente a esta restrição, a parcela do território afetada seja menor que aquela que se integra em RAN.

Ambos os regimes são omissos quanto ao espalhamento de efluentes pecuários em solos abrangidos pelos mesmos.

6. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE IMPACTES

Seguidamente à identificação dos principais impactes, decorrentes da laboração da exploração pecuária, e como norma noutros estudos desta natureza, pretende-se por este capítulo estabelecer a definição de medidas de minimização, de necessária implementação de forma a garantir o adequado equilíbrio ambiental na área de intervenção e na sua envolvente.

Assim, no presente capítulo são apresentadas as medidas e ações a adotar durante as várias fases do projeto com o objetivo de minimizar os impactes previstos.

Isto apesar de se concluir que os impactes negativos produzidos por este projeto são pouco significativos.

Salienta-se complementarmente que, pelo facto de se tratar de uma ampliação do número de cabeças, grande parte das medidas de minimização normalmente propostas relacionadas com a construção e com a laboração já se encontram, em bom rigor, implementadas.

Pretende-se que as medidas a adotar estejam elencadas de forma sequencial com índice numérico, organizadas na tabela de medidas de minimização preconizadas, inserida nas páginas seguintes.

Não são apontadas medidas de minimização para os descritores para os quais não tenham sido determinados impactes ou que tenham sido considerados foram considerados como negligenciáveis,

Salienta-se a situação do Ambiente sonoro com os seguintes considerandos:

- A. Para a fase de construção ou desativação, apenas existem limites específicos a cumprir se ocorrerem atividades junto a escolas ou hospitais, nos horários de funcionamento desses estabelecimentos, ou junto a habitações, no horário 20h-8h de dias úteis e/ou ao fim-de-semana e/ou feriados, e se as atividades tiverem duração superior a 30 dias (artigos 14.º e 15.º do RGR).
- B. Dado que o projeto já se encontra em exploração, e não estão previstas novas construções, e não se prevendo a ultrapassagem dos limites legais aplicáveis, nem a ocorrência de impactes significativos, apresenta-se como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica.
- C. Para a fase de exploração, considera-se que são necessárias Medidas de Minimização de Ruído, quando se prevê a ultrapassagem os valores limite de exposição (artigo 11.º do RGR) ou do critério de incomodidade (artigo 13.º do RGR).

- D. Dado que, tal como acontece atualmente, se prospectiva o cabal cumprimento dos limites legais aplicáveis, e ocorrência de impactes pouco significativos, apresenta-se como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica para esta fase.
- E. Na fase de desativação Uma vez que os recetores sensíveis mais próximos, habitações unifamiliares isoladas, se localizam a mais de 200 metros do limite de parcela, e não se prevendo a ultrapassagem dos limites legais aplicáveis, nem a ocorrência de impactes significativos, apresenta-se como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica.

DESCRITOR	MEDIDA	
Clima	CL.1.	A laboração em períodos coincidentes com ondas de calor carece de cuidados especiais de modo a evitar problemas para os trabalhadores, tais como a utilização de proteção solar e a adequação do horário de trabalho.
	CL.2.	A laboração em períodos coincidentes com precipitação extrema carece de cuidados especiais de modo a evitar problemas para os trabalhadores, nomeadamente a adaptabilidade de horários
	CL.3.	Em situações meteorológicas extremas, deve-se propiciar todas as condições para o bem estar animal, quer nos parques exteriores, quer nos parques cobertos
	CL.4.	Como medida de minimização relacionada com as Alterações Climáticas, nomeadamente com a redução das emissões de metano (CH ₄), sugere-se o estudo da viabilidade de incorporação da alga vermelha <i>Asparago psistaxiformis</i> na alimentação animal. De acordo com várias equipas de investigação (norte-americanas, australianas, etc.) a incorporação desta alga poderá reduzir de forma significativa as emissões de metano provenientes dos arrotos dos bovinos.
Ecologia	Eco. 1.	Medidas de Fase de Construção: A) Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores para uma conduta correta no caso da presença de fauna silvestre nas proximidades da área em que se desenvolvem trabalhos; B) Assinalar e/ou vedar as áreas de obra, evitando a circulação de maquinaria e pessoas fora das áreas estritamente necessárias; C) Estaleiros, estacionamento e áreas de depósito devem localizar-se em áreas já atualmente humanizadas; D) A lavagem de máquinas e mudanças de óleos deverá ser feita em locais destinados para o efeito; E) A descarga das águas resultantes desta fase deverá ser efetuada em locais destinados para o efeito; F) O armazenamento e manipulação de produtos químicos como tintas, óleos e outros, deve seguir os procedimentos de

DESCRITOR	MEDIDA	
		segurança e higiene de modo a evitar o derrame no solo destas substâncias poluentes; G) A circulação de pessoal e maquinaria fora dos locais previstos deve ser impedida, recorrendo ao seu isolamento com material sinalizador, caso se revele necessário; H) Deverão evitar-se ações de construção em épocas ecologicamente mais sensíveis, como entre abril e junho (época de reprodução/nidificação de muitas espécies).
	Eco.2	Medidas de Fase de Exploração: A) Não deverá ocorrer espalhamento de efluente nas áreas naturais. Assim, nas parcelas que registem habitats naturais, nessas áreas e numa envolvente de 50m não deverão ser efetuados espalhamentos; B) Em todas as parcelas onde está previsto o espalhamento deverão ser desenvolvidas medidas preventivas de arrastamento de nutrientes para as linhas de água, nomeadamente o respeito de uma faixa de 15 m para cada lado do talvegue e a não deposição em semanas para as quais esteja prevista a ocorrência de chuvadas fortes. Pretende-se evitar o arrastamento de nutrientes para as linhas de água e evitar a expansão de aquáticas exóticas; C) Na movimentação entre as áreas de produção e de espalhamento deverão ser utilizados exclusivamente os caminhos pré-existent; D) Deverão ser desenvolvidas ações de sensibilização ambiental destinadas ao pessoal responsável pelo transporte dos resíduos, sensibilizando para a conservação das comunidades vegetais, para o respeito das áreas de não intervenção e cumprimento das medidas preventivas de poluição das linhas de água; E) Evitar presença de animais mortos ou outros resíduos orgânicos produzidos pela exploração fora dos seus locais de devido

DESCRIPTOR	MEDIDA	
		acondicionamento, de forma a evitar a proliferação de espécies oportunistas; F) Durante as ações de espalhamento, deverá ser garantido que os sobreiros não serão danificados, nem mesmo o sistema radicular; G) Implementar um perímetro de afastamento das ações de espalhamento das áreas de vegetação ripícola, com vista a diminuir a eventual lixiviação e também a perturbação.:
	Eco. 3	Para a fase de desativação, as medidas de minimização e mitigação a ser aplicadas serão as seguintes: A) As ações de desmantelamento, limpeza e movimentação de materiais devem desencadear-se com precaução e no mínimo período de tempo possível de modo a diminuir o grau de perturbação nas comunidades biológicas; B) Deverão ser utilizados os acessos beneficiados nas fases de exploração; C) Todas as áreas que sofreram alterações devido à implementação das infraestruturas mas também as áreas seminaturais devem ser alvo de um Plano Ambiental de Recuperação. Este plano deverá ter em conta as características ecológicas da região, especificamente da área de estudo. A recuperação ambiental deverá ser realizada com auxílio de material vegetal, quer através de sementes, transplantes ou estacaria, sempre respeitando a vegetação dominante dos habitats correspondentes (conforme descrito na caracterização de referência).
Paisagem	Psg.1	Os muros, principal constituição e impacte visual da exploração devem ser caiados de branco, devendo sempre manter-se a tez;
	Psg.2	O talude que delimita a propriedade junto à estrada municipal deve ser objeto de plantio de herbáceas ou arbustivas de pequeno / médio porte, não exógenas e não invasivas, que sirvam de diluição paisagística ao muro;
	Psg.3	Esta medida deve ser acompanhada obrigatoriamente por limpeza dos matos invasivos nos termos da legislação aplicável, diminuindo

DESCRIPTOR	MEDIDA	
		risco de incêndio florestal.
	Psg.4	A delimitação da propriedade com a Estrada Nacional deve ser acompanhada de sebe viva de médio porte, de forma diminuir a percepção da propriedade a partir da estrada Nacional.
	Psg.5	Se possível, devem ser plantadas espécies de grande porte, pontualmente a replicar as espécies que ladeiam a Estrada Nacional.
Recursos Hídricos	RH 1	O operador da exploração deverá aplicar técnicas identificadas como Melhores Técnicas Disponíveis (MTD), otimizando assim o seu desempenho ambiental. Destacam-se as seguintes, relacionadas com a redução de consumo de água: - Regulação do fluxo nos bebedouros; - Monitorização dos consumos.
	RH 2	Garantir uma boa exploração do sistema de armazenamento de efluentes líquidos, monitorizando a possível existência de fugas de efluente da fossa existente e construindo nova fossa para receber os efluentes líquidos dos pavilhões a cota mais baixa;
	RH 3	A cobertura da nitreira deverá minimizar ao máximo o contacto com a água da chuva, diminuindo deste modo o volume de águas contaminadas a encaminhar para fossa de retenção de efluentes pecuários;
	RH 4	As operações de trasfega (das fossas para os camiões-cisterna e da nitreira para os reboques espalhadores) deverão ocorrer sobre áreas impermeabilizadas e com drenagem tal que encaminhe novamente para as fossas eventuais derrames;
	Rh 5	Aplicação no solo do estrume/chorume em quantidades e periodicidade adequada, tendo em consideração o tipo de solo, estação do ano, cultura existente e condições de drenagem, cumprindo o estipulado na legislação em vigor de forma a evitar contaminações do solo e das águas superficiais e subterrâneas;
	RH 6	Reduzir quantitativos dos efluentes pecuários e/ou aumentar área de valorização agrícola se resultados analíticos assim o sugerirem.
Riscos	R 1	Deverão ser aplicados os meios de limpeza imediata para o caso de ocorrer um derrame de óleos ou combustíveis ou outros produtos perigosos, ou ainda um extravasamento dos órgãos de tratamento e armazenamento de efluente, nomeadamente, por alguma situação climática extrema, devendo os produtos derramados e/ou utilizados para a recolha dos derrames ser tratados como

DESCRIPTOR	MEDIDA	
		resíduos, e os efluentes pecuários ao abrigo do PGEP
	R 2	As operações de gestão de resíduos deverão ser efetuadas em conformidade com o Regime Geral da Gestão de Resíduos
	R 3	As operações de transporte de animais deve ser efetuada no respeito de todas as normas aplicáveis, quer quanto ao bem estar animal, quer quanto á segurança na circulação rodoviária
	R 4	Deverá continuar a proceder-se 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 e risco de acidentes
	R 5	A circulação dos veículos deverá respeitar as normas de segurança, nomeadamente a redução da velocidade de circulação junto das povoações. Deverá ser colocada sinalização no acesso, adequada à circulação de veículos pesados e à moderação da velocidade de circulação
	R 6	O transporte dos efluentes pecuários para as áreas de espalhamento deve atender obrigatoriamente a todas as normas diretamente aplicáveis
	R 7	Manter limpo os matos na envolvente da exploração e dentro da exploração, de forma a mitigar o risco de incêndio florestal
	R 8	O transporte do estrume pelas vias públicas deverá ser efetuado com a carga coberta minimizando assim eventuais derrames e espalhamento nas vias de comunicação.
	R 9	Observação periódica do comportamento das fossas de retenção de efluente e das condições de funcionamento do sistema de condutas de transporte de efluente com vista a prevenir eventuais ruturas que possam contaminar as águas e os solos.
Património	P 1	No caso de uma alteração da exploração atual, que implique lavras de maior profundidade, para o plantio intensivo ou para o plantio de eucalipto, por exemplo, esses trabalhos deverão ser sujeitos a acompanhamento arqueológico, precedido de sondagens (mecânicas ou manuais) conforme se justifique face aos dados que forem sendo coligidos. Este trabalho deverá consistir no acompanhamento presencial, por parte de um Arqueólogo de todos os trabalhos que impliquem revolvimentos de solos, nomeadamente lavras com o objetivo de identificar e, salvaguardar, da melhor forma possível, os vestígios arqueológicos que, eventualmente, vierem a ser identificados.

DESCRIPTOR	MEDIDA	
		As medidas de minimização, a aplicar em caso de serem detetados vestígios arqueológicos, deverão ser decididas pelo Arqueólogo responsável pelos trabalhos, em diálogo com a Tutela e o proprietário dos terrenos. No entanto, dado tratar-se de trabalhos agrícolas deverá privilegiar-se a preservação de afetação, guardando uma área de reserva em relação às realidades identificadas.
	P 2	EP1 – Herdade da Favaqueira IX, localizado no interior da Parcela 37 Excluir a área de concentração de espólio cerâmico, definida na cartografia anexa das áreas de espalhamento de efluentes pecuários
	P 3	EP2 – Herdade da Favaqueira A Excluir a área de concentração de espólio lítico, definida na cartografia anexa das áreas de espalhamento de efluentes pecuários.
	P 4	EP3 – Herdade da Favaqueira B Excluir a área de concentração de espólio cerâmico, definida na cartografia anexa das áreas de espalhamento de efluentes pecuários
	p 5	EP4 – Herdade da Favaqueira C Excluir a área de maior concentração de espólio lítico, definida na cartografia anexa das áreas de espalhamento de efluentes pecuários.
	P 6	EP5 – Herdade da Favaqueira VI Excluir a área do sítio arqueológico, definida na cartografia anexa das áreas de espalhamento de efluentes pecuários
Sócio Economia	Soc 1	Caso seja necessário admitir novos funcionários, deverá se possível recorrer-se a mão de obra local, favorecendo a colocação de desempregados residentes na freguesia ou no concelho
	Soc 2	Deverá contratar-se serviços e adquirir produtos a empresas sedeadas no concelho por forma a gerar valor acrescentado ao projeto ao nível local
	Soc 3	Deverá ser reforçada a formação aos trabalhadores, sobre as boas práticas a ter durante a realização dos trabalhos, elencando o conjunto de medidas de minimização a implementar e a sua importância
Resíduos	Res 1	Medidas de Fase de Construção A) Promover a reutilização de materiais e a incorporação de reciclados de RCD na obra;

DESCRIPTOR	MEDIDA
	B) Assegurar a existência na obra de um sistema de acondicionamento adequado que permita a gestão seletiva dos RCD; C) Assegurar a aplicação em obra de uma metodologia de triagem de RCD ou, quando tal não seja possível, o seu encaminhamento para operador de gestão licenciado; D) Assegurar que os RCD são mantidos em obra o mínimo tempo possível, sendo que, no caso de resíduos perigosos, esse período não pode ser superior a três meses; E) Cumprir as demais normas técnicas respetivamente aplicáveis; F) Efetuar e manter, conjuntamente com o livro de obra, o registo de dados de RCD, de acordo com o modelo constante do anexo II do Decreto-Lei n.º 46/2008, de 12 de março, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho G) Deverão ser definidos locais específicos para a armazenagem temporária dos resíduos resultantes das obras, e que não ocupem áreas do domínio hídrico, zonas de proteção de águas subterrâneas, perímetros de proteção das captações de água, margens e/ou leitos de água H) Armazenagem de óleos, lubrificantes e produtos químicos perigosos em área adequada e protegida para o efeito, controlando desta forma eventuais derrames que possam ocorrer; I) Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam eventualmente vir a ser afetados pelas obras de construção/ampliação; J) Assegurar as condições adequadas para a armazenagem e encaminhamento a destino final adequado de resíduos urbanos e

DESCRIPTOR	MEDIDA
	equiparados produzidos pelos intervenientes na obra; K) Formar e sensibilizar os intervenientes nas obras de construção civil, no sentido de dar conhecimento das práticas associadas a uma adequada gestão de RCD. L) A construção da cobertura da nitreira e da lagoa deverá ser corretamente planeada de modo a minimizar os desperdícios de materiais de construção, assim como deverá ser dada atenção ao correto acondicionamento dos materiais em obra evitando assim a sua inutilização derivada a degradação ou quebra. Paralelamente, recomenda-se a implementação da separação de resíduos em obra consoante a sua tipologia, garantindo o seu correto acondicionamento e encaminhamento a reciclagem e/ou eliminação, mediante empresa licenciada para o efeito. M) Deverá ser prevista a existência de contentores destinados a cada tipologia de resíduos produzidos, permitindo a sua diferenciação de acordo com a sua perigosidade e possibilidade de adequar as operações de valorização/eliminação a cada um deles. N) Os resíduos passíveis de originarem escorrências contaminadas deverão ser armazenados, enquanto aguardam o encaminhamento a destino final, em recipientes estanques. O) Paralelamente deverão ser tidas em conta todas as medidas de minimização de impactes, associadas ao facto de irem operar no local trabalhadores, máquinas e equipamentos, passíveis de produzir resíduos, que deverão ser também alvo de gestão adequada, nomeadamente, no que respeita à sua correta separação, acondicionamento e encaminhamento para valorização e/ou eliminação. P) A generalidade dos resíduos resultantes da fase de construção será classificada como resíduos de construção e demolição, não sendo, contudo, possível considerar a sua reutilização em obra, o que por si implica que os impactes existentes adquiram

DESCRIPTOR	MEDIDA	
		maior significância. Q) No respeitante aos resíduos gerados pelos trabalhadores, orgânicos e outros equiparados a resíduos sólidos urbanos, serão expectáveis menores quantidades produzidas e de menor perigosidade, aliado ao facto de poderem mais facilmente serem tomadas medidas para a sua adequada gestão, através da adoção de contentores para a existência de uma recolha o mais diferenciada possível.
	RES 2	Medidas de Fase de Exploração A.) Deve ser efetuado o registo dos quantitativos produzidos e encaminhados, podendo assim serem previstos procedimentos adicionais de gestão de resíduos, com vista à sua minimização e eventual separação/triagem adicional de fluxos gerados. Por outro lado, o conhecimento dos quantitativos produzidos apresenta-se como componente necessária à obrigação de preenchimento dos resíduos produzidos no SIRER, através da submissão dos formulários MIRR (Mapa Integrado de Registo de Resíduos) referente à produção de resíduos do ano anterior. B.) No que diz respeito aos cadáveres dos animais, deverá ser escrupulosamente cumprida a comunicação no prazo máximo de 12 horas. C.) A recolha será garantida pelo SIRCA, Sistema de Recolha de Cadáveres de Animais (sistema coordenado pela DGAV - Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e pelo IFAP - Instituto de Financiamento da Agricultura e Pescas, I.P.), implementado conforme o Decreto-Lei n.º 244/2003, alterado pelos Decretos- -Lei Nº 122/2006, de 27 de julho, e 19/2011, de 7 de fevereiro, que estabelece as regras de financiamento do sistema de identificação e recolha de animais mortos na exploração (SIRCA), e à primeira alteração ao Decreto -Lei n.º 19/2011, de 7 de fevereiro, que define as regras de financiamento do SIRCA, sendo assim garantida a recolha em tempo útil, de acordo com as necessidades da exploração. D.) A saída dos cadáveres será efetuada com o acompanhamento da Guia de Acompanhamento de Subprodutos de Origem

DESCRIPTOR	MEDIDA	
		Animal – cadáveres, com indicação da quantidade, local de origem, destino e o responsável pelo transporte, e ficará arquivada na exploração como comprovativo do adequado destino aos cadáveres
	RES 3	Medidas de Fase de Desativação A.) Deverá ser elaborado de um plano de desmantelamento que identifique todos os materiais eventualmente contaminados e, se relevante, uma metodologia para proceder à descontaminação prévia destes materiais. Por outro lado, este Plano deverá também prever uma metodologia de desmantelamento seletivo de modo a potenciar a quantidade de materiais passíveis de serem enviados a reciclagem ou valorização. Este plano deverá ter em conta as evoluções tecnológicas e legislativas na área da gestão de resíduos passíveis de terem ocorrido até à data da desativação da exploração. B.) Deverá ser prevista a existência de contentores destinados a cada tipologia de resíduos produzidos, permitindo a sua diferenciação de acordo com a sua perigosidade e possibilidade de adequar as operações de valorização/eliminação a cada um deles. C.) Os resíduos passíveis de originarem escorrências contaminadas deverão ser armazenados, enquanto aguardam o encaminhamento a destino final, em recipientes estanques. D.) Paralelamente deverão ser tidas em conta todas as medidas de minimização de impactes, associadas ao facto de, para o desmantelamento das instalações, irem operar no local trabalhadores, máquinas e equipamentos, passíveis de produzir os mesmos impactes (produção de resíduos). E.) A generalidade dos resíduos resultantes da fase de desativação será classificada como resíduos de construção e demolição, não sendo, contudo, possível considerar a sua reutilização noutras obras, o que por si implica que os impactes existentes adquiram maior significância.

DESCRITOR	MEDIDA	
		F.) No respeitante aos resíduos gerados pelos trabalhadores, orgânicos e outros equiparados a resíduos sólidos urbanos, serão expectáveis menores quantidades produzidas e de menor perigosidade, aliado ao facto de poderem mais facilmente serem tomadas medidas para a sua adequada gestão, através da adoção de contentores para a existência de uma recolha o mais possível diferenciada.
Ordenamento do Território	O.T. 1	Cumprimento rigoroso de todos os regimes de servidões e restrições de utilidade pública que impendem sobre a área de projeto e as áreas de espalhamento
	O.T. 2	Cumprimento rigoroso de todos os IGT diretamente aplicáveis e vinculativos aos particulares, nomeadamente em caso de novas edificações na área de projeto
	O.T. 3	Cumprimento das normas constantes no PDM de Abrantes relativas ao Controlo de Poluição

QUADRO .60 **MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO**

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

7. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

O plano de monitorização ambiental traduz-se em apenas duas áreas de monitorização e tem como objetivo acompanhar o desempenho ambiental da exploração. O Plano teve como base o resultado da análise dos impactos ambientais realizada e as propostas de medidas de minimização.

ÁREA 1 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

Justificação

O facto de existirem aquíferos de importância regional subjacentes à área de Projeto atribui relevância a todos os trabalhos que visem a monitorização dos recursos hídricos subterrâneos.

Objetivos

Monitorizar a evolução dos níveis piezométricos ao longo do ano hidrológico e detetar eventuais anomalias no padrão hidrodinâmico.

Parâmetros a monitorizar

Nível piezométrico.

Locais de amostragem, leitura ou observação

Furo existente na propriedade (área de Projeto).

Técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessários

Os níveis hidrostáticos do furo de captação produtivo deverão ser medidos após repouso de exploração mínima de 12 horas com recurso a sonda de medição de níveis.

Frequência de amostragem, leitura ou observação

Deverão ser efetuadas medições semestrais.

Duração do programa

Durante a fase de exploração do Projeto.

Critérios de avaliação de desempenho

O rebaixamento do nível hidrostático

Causas prováveis do desvio

Para a descida do nível freático:

- i. (A) (B) Modificação das condições hidrodinâmicas da zona;
- ii. (D) Resposta à diminuição da pluviosidade.

Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de desvio

- Implementação ou revisão do projeto consoante a tipologia de causa detetada.

QUADRO .61 PLANO DE MONITORIZAÇÃO
FONTE: DADOS PRÓPRIOS

QUALIDADE DAS ÁGUAS

Justificação

O facto de: 1) existirem formações aquíferas produtivas de importância regional subjacentes à área de Projeto com captações para abastecimento público na envolvente; 2) a qualidade da água fornecida aos animais ser um fator crítico do bem-estar animal; 3) a atividade em apreço produzir efluentes potencialmente contaminantes das águas subterrâneas, justificam a monitorização da qualidade das águas subterrâneas.

Objetivos

Monitorizar a qualidade das águas subterrâneas subjacentes à área de Projeto.

Parâmetros a monitorizar

Condutividade elétrica; pH, azoto amoniacal, nitratos, fósforo total ou ortofosfatos, coliformes fecais.

Locais de amostragem, leitura ou observação

Furo existente na propriedade.

Técnicas, métodos analíticos e equipamentos necessários

Condutividade elétrica e pH – Equipamento portátil desde que devidamente calibrado com soluções-padrão certificadas e dentro da validade;

Azoto amoniacal e nitratos - Espectrometria de absorção molecular;

Fosfatos - Espectrometria de absorção molecular.

Frequência de amostragem, leitura ou observação

Deverão ser efetuadas colheitas semestrais.

Duração do programa

Durante a fase de exploração do Projeto.

Critérios de avaliação de desempenho

Condutividade elétrica inferior a 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$;

pH compreendido entre 5,5 e 8,0;

Concentração em azoto amoniacal inferior a 0,5 mg/L;

Concentração de nitratos inferior a 50 mg/L;

Concentração de fosfatos inferior a 0,5 mg/L.

Causas prováveis do desvio

(A) (B) Alteração das condições de equilíbrio hidrogeoquímico por incorporação de substâncias indesejáveis e alheias ao meio geológico;

(A) (B) Acondicionamento dos efluentes em condições deficientes;

(D) Resposta a uma pluviosidade anormalmente elevada e concentrada no tempo.

Medidas de gestão ambiental a adotar em caso de desvio

Implementação ou revisão do projeto consoante a tipologia de causa detetada.

QUADRO .62 PLANO DE MONITORIZAÇÃO

FONTE: DADOS PRÓPRIOS

8. LACUNAS DE INFORMAÇÃO

Na generalidade dos descritores do presente EIA, considera-se que não existem lacunas de conhecimento com relevância capaz de alterar as conclusões obtidas.

Contudo, quanto ao descritor património realça-se que as principais limitações detetadas no decurso do trabalho prenderam-se com a existência de duas áreas, respetivamente nas Parcelas 13 e 17, onde a vegetação arbustiva muito densa incluindo silvado, impediram a correta prospeção arqueológica.

Como se trata das margens imediatas de pequenos cursos de água, não se prevê que venham a ser afetadas pela ação de espalhamento de efluentes, no entanto caso isso venha a acontecer estas áreas deverão ser sujeitas a prospeção após a desmatação ele própria já sujeita a acompanhamento arqueológico.

Igualmente limitativa foi a presença de vegetação herbácea muito densa em parte da Parcela 4, recentemente plantada. A ausência de visibilidade levou à opção por não afetar o plantio pelo que esta área deverá ser sujeita a prospeção arqueológica após o corte a erva.

No descritor Ordenamento do Território, apesar de contactada a autarquia de Ponte de Sor, não foi fornecida Plantas do PDM em vetor que permitisse a georreferenciação exata da área de projeto das plantas de Condicionantes e de Ordenamento do Território, o que dificultou a exatidão de análise.

9. CONCLUSÕES

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) aqui apresentado procedeu à ponderação e análise dos possíveis impactes de uma exploração existente que pretende ora laborar com 1500 novilhos para recria/acabamento (900 cabeças normais) e de que forma esses mesmos impactes se podem produzir á escala do local, sobre a região envolvente e no que respeita a aspetos biofísicos, socioeconómicos ou culturais.

Para a prossecução do Projeto, serão ocupadas várias edificações e infraestruturas já construídas e em bom estado de conservação, procedendo-se em alguns casos a remodelações no interior dos edifícios e, construindo-se apenas uma nova lagoa.

O efluente pecuário, com uma estimativa de produção média diária de estrume seja de 31,4 toneladas/dia, será transportado na totalidade para terrenos da Rosário Narciso, onde será aplicado em terrenos agrícolas, como fertilizante.

Analisou-se um vasto conjunto de fatores ambientais, não se tendo identificado impactes negativos com significância tal que inviabilize o desenvolvimento do Projeto. Para a grande maioria dos impactes preconizam-se medidas de minimização que suavizam ou mesmo evitam esse impacte. No que respeita a impactes positivos, destacam-se os relacionados com fatores socioeconómicos, nomeadamente no que respeita à manutenção de postos de trabalho e ao contributo para o produto.

Em suma, a equipa do presente EIA considera que, cumprido o Projeto e, uma vez implementadas as medidas de minimização sugeridas, a implantação do Projeto não originará impactes ambientais negativos significativos.

BIBLIOGRAFIA

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA). (1982a). Carta de Capacidade de uso do solo no Atlas do Ambiente. Metadados: 0FDD3290-6C84-4683-BDF2-5A4499DEE819. Carta III.3 do Atlas do Ambiente. Disponível em: <https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador>
- Agência Portuguesa do Ambiente (APA). (1982b). Carta de Solos no Atlas do ambiente. Metadados: C84CE9D4-882E-49B1-BEC1-74C233CB7F67. Carta I.13 do Atlas do Ambiente. Disponível em: <https://sniamb.apambiente.pt/content/geo-visualizador>
- ALFA. 2006. habitats 4020, 5330, 6310, 92A0, 91D0, in: ICN 2006 Proposta de Plano Sectorial da Rede Natura 2000 vol. ii Valores naturais. Fichas de caracterização ecológica e de gestão: Habitats naturais e espécies da flora e fauna; Instituto da Conservação da Natureza; Lisboa URL: http://www.icn.pt/psrn2000/caract_habitat.htm
- Almeida N.F., Almeida P.F., Gonçalves H., Sequeira F., Teixeira J., Almeida, F.F. (2001). Guia Fapas de Anfíbios e Répteis de Portugal. Fundo para a Proteção dos Animais Selvagens e Câmara Municipal do Porto, Porto.
- ANEPC (2019) – Avaliação Nacional de Risco. 1ª Atualização – julho de 2019. (disponível em <http://www.prociv.pt/>)
- APA (2009a). Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção. Agência Portuguesa do Ambiente.
- APA (2009b). Notas técnicas para relatórios de monitorização de ruído, fase de obra e fase de exploração. Agência Portuguesa do Ambiente.
- APA (2011a). Diretrizes para Elaboração de Mapas de Ruído. Agência Portuguesa do Ambiente.
- APA (2011b). Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996. Agência Portuguesa do Ambiente.
- APA (2019). Guia de Harmonização da Aplicação das Licenças Especiais de Ruído. Versão 1.1. Agência Portuguesa do Ambiente.
- Autoridade Nacional de Proteção Civil. (2009). *Manual para a elaboração, revisão e análise de Planos Municipais de Ordenamento do Território na Vertente da Proteção Civil*. Cadernos PROCIV. Lisboa.
- Barata, L.T., Leitão, M., Saavedra, A., Cortez, N., Varennes, A. (2015a). Cartografia da textura dos solos de Portugal Continental: camada superficial (até 30 cm). LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Barata, L.T., Saavedra, A., Cortez, N., Varennes, A. (2015b). Cartografia da espessura efetiva dos solos de Portugal Continental. LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Bencatel, J., Álvares, F., Moura, A. E., Barbosa, A. M. (eds.) (2017). Atlas de Mamíferos de Portugal. Universidade de Évora, Portugal.
- BERGLUND, BIRGITTA; LINDVALL, THOMAS; SCHWELA, DIETRICH H. (1999). Guidelines for Community Noise. WHO.
- Cabral M.J. (coord), Almeida J., Almeida P.R., Dellinger T., Ferrand de Almeida N., Oliveira M.E., Palmeirim J.M., Queiroz A.I., Rogado L., Santos-Reis M. (eds.) (2006). Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. 2ªed. Instituto de Conservação da Natureza/Assírio & Alvim, Lisboa.
- Cabral, J. & Ribeiro, A. (1989) - Carta Neotectónica de Portugal à escala 1:1.000.000. Serviços Geológicos de Portugal, Lisboa.
- Cancela d' Abreu, Alexandre et al. (2004). *Contributos para a identificação e caracterização da paisagem em Portugal Continental*. DGOTDU. Lisboa.
- Cardoso, J.C. (1965). Os solos de Portugal – sua classificação, caracterização e génese. 1 – A Sul do Rio Tejo. Secretaria de Estado da Agricultura, Direção Geral dos Serviços Agrícolas. Lisboa.

- Cardoso, J.C. (1974). A classificação dos solos de Portugal – Nova versão. Boletim de Solos do SROA, 17, 14-46.
- Castroviejo S. et al. (Ed.). 1993 – 2012. Flora Ibérica - Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares - Vários Volumes; Real Jardín Botánico; C.S.I.C.; Madrid. URL: <http://www.floraiberica.org/>
- ClimAdaPT.Local (2016) – Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas para o município de Coruche. 186 pp.
- ClimAdaPT.Local (2016a) – Estratégia Municipal de Adaptação às Alterações Climáticas para o município de Castelo de Vide. 144 pp.
- Cortez, N., Leitão, M., Pena, S. (2013). Estrutura ecológica nacional: conceitos e delimitação. Auditório da Torre do Tombo, 22 de Novembro de 2013. (Conf. Internacional).
- Costa J.C., Aguiar C., Capelo J.H., Lousã M., Neto C. 1998. Biogeografia de Portugal Continental; Quercetea nº.0; ALFA. pp 5-56.
- Equipa Atlas (2018). Atlas das Aves Invernantes e Migradoras de Portugal 2011-2013. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, LabOr- Laboratório de Ornitologia – ICAAM - Universidade de Évora, Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, Instituto das Florestas e Conservação da Natureza (Madeira), Secretaria Regional da Energia, Ambiente e Turismo (Açores) e Associação Portuguesa de Anilhadores de Aves. Lisboa.
- Equipa Atlas. (2008). Atlas das Aves Nidificantes em Portugal (1999-2005). Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Parque Natural da Madeira e Secretaria Regional do Ambiente e do Mar. Assírio & Alvim, Lisboa.
- European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN) (2007). Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure.
- FAO (1974). Key to the FAO Soil Units. Disponível em: <http://www.fao.org/soils-portal/soil-survey/soil-classification/fao-legend/key-to-the-fao-soil-units/en/>
- FAO (2001). Lecture notes on the major soils of the world. World Soil Resources Reports 94. ISBN 925-104637-9.
- Franco J. A. 1971. Nova Flora de Portugal (Continente e Açores), Volume I (Licopodiaceae – Umbeliferae); edição do autor; Lisboa.
- Franco J. A., Afonso M. L. 1999. Nova Flora de Portugal (Continente e Açores), Volume III, fasc. II (Graminae); Escolar Editora; Lisboa.
- Franco J. A., Afonso M. L. 2003. Nova Flora de Portugal (continente e Açores), Volume III, fasc. III (Juncaceae-Orchidaceae); Escolar Editora; Lisboa.
- Franco J. A., Afonso M. L. 1994. Nova Flora de Portugal (Continente e Açores), Volume III, fasc. I (Alismataceae-Iridaceae); Escolar Editora; Lisboa
- Franco J. A. 1984. Nova Flora de Portugal (Continente e Açores), Volume II. (Clethraceae-Compositae); edição do autor; Lisboa.
- Franco J.A. 2000. Zonas fitogeográficas predominantes; Altas do Ambiente – Notícia Explicativa III.6; Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território; Lisboa
- Galopim de Carvalho, A.M. (2015). Ano internacional dos solos. Recursos Ciência Viva. Disponível em: https://academia.cienciaviva.pt/recursos/recurso.php?id_recurso=114
- ICNB (2008) Manual de apoio à análise de projectos relativos à Implementação de infra-estruturas lineares. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade, Lisboa. Relatório não publicado. 65pp.

- ICNB 2006 Fichas de Caracterização de Sítios: SIC Cabeção, Plano Sectorial da Rede Natura 2000. URL: <http://portal.icnb.pt>
- ICNF. (2019). Manual de apoio à análise de projectos relativos à instalação de linhas aéreas de distribuição e transporte de energia elétrica – versão revista. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Relatório não publicado.
- ICNF.(2013). Relatório Nacional Sobre a Implementação da Diretiva Habitats 2013 (<http://www.icnf.pt/portal/naturacilas/rn2000/dir-ave-habit/rel-nac/rel-nac-07-12>)
- Improved Methods for the Assessment of the Generic Impact of Noise in the Environment (IMAGINE) (2006). Determination of Lden and Lnight using measurements.
- INMG (1981) – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. Portugal, Atlas do Ambiente. Notícia explicativa 1.2: Temperatura, temperatura média diária do ar. Comissão Nacional do Ambiente, Lisboa, 21 pp.
- INMG (1984) – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. Portugal, Atlas do Ambiente. Notícia explicativa 1.4.1 e 1.4.2: Precipitação: Quantidade total e número de dias no ano (Precipitação igual ou superior a 1,00 mm). Comissão Nacional do Ambiente, Lisboa, 23 pp.
- INMG (1985) – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. Portugal, Atlas do Ambiente. Notícia explicativa 1.6: Humidade do ar, humidade relativa às 09 TMG. Comissão Nacional do Ambiente, Lisboa, 23 pp.
- INMG (1990) – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. Portugal, Atlas do Ambiente. Notícia explicativa 1.7: Vento. Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, Lisboa, 23 pp.
- ISO 3744 (2010). Determination of Sound Power Levels of Noise Sources Using Sound Pressure: Engineering Method in an Essentially Free Field Over a Reflecting Plane.
- IUSS Working Group WRB (2006): World reference base for soil resources 2006. World Soil Resources Reports 103, FAO, Rome.
- Jornal Oficial da União Europeia, L212, 28-08-2003 – Recomendação da Comissão 2003/613/CE de 6 de agosto de 2003.
- Jornal Oficial das Comunidades Europeias, L189, 18-07-2002 – Diretiva 2002/49/CE, de 25 de junho.
- Leitão, M., Cortez, N., Pena, S.B. (2013). Solos de Elevado e Muito Elevado Valor Ecológico do Solo de Portugal Continental. LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Leitão, M., Silva, J.F. (2013). Presença de obstáculos físicos dos solos de Portugal Continental. LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Loureiro A., Ferrand de Almeida N., Carretero M.A., Paulo O.S. (2010). Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal. Esfera de Caos Editores, Lisboa.
- Madeira, M., Constantino, A.T., Réffega, A.G., Martins, A.A., Alexandre, C.J., Sousa, E., Monteiro, F.G., Pinheiro, J.F., Cardoso, J.C., Silva, J.V., Ricardo, R.P. 2004. Bases para a revisão e atualização da classificação dos solos de Portugal. Sociedade Portuguesa de Ciência do Solo, Lisboa, Portugal.
- Mathias M.L., Ramalhinho M.G., Palmeirim J., Rodrigues L., Rainho A., Ramos M.J., Santos-Reis M., Petrucci-Fonseca F., Oom M.M., Cabral M.J., Borges J.F., Guerreiro A., Magalhães C., Pereira M. (1999). Guia dos Mamíferos Terrestres de Portugal Continental, Açores e Madeira. Instituto de Conservação da Natureza, Lisboa.
- NP ISO 1996-1 (2019). Acústica - Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de Avaliação.
- NP ISO 1996-2 (2019). Acústica - Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente.

- NP ISO 9613-1 (2014). *Acústica - Atenuação do som na sua propagação ao ar livre - Parte 1: Cálculo da absorção atmosférica*.
- NP ISO 9613-2 (2014). *Atenuação do Som na sua Propagação ao Ar Livre: Método Geral de Cálculo*.
- Palmeirim J.M., Rodrigues L. (1992). Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza 8. Serviço Nacional de Parques, Reserva e Conservação da Natureza, Lisboa.
- Pena, S.B., Abreu, M.M. (2013a). Áreas de Máxima Infiltração de Portugal Continental. LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Pena, S.B., Abreu, M.M. (2013b). Permeabilidade Actual de Portugal Continental. LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Pena, S.B., Abreu, M.M. (2013c). Permeabilidade Potencial de Portugal Continental. LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Pena, S.B., Silva, J., Cortez, N., Varennes, A. (2015). Cartografia de pH para Portugal Continental. LEAF/ISA/ULisboa. Disponível em: <http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/>
- Pereira, D.; Pereira, P.; Santos, L. & França da Silva, J.(2014) – Unidades geomorfológicas de Portugal Continental. Revista Brasileira de Geomorfologia, v.15, nº4.
- PIERCE, ALLAN D. (1994). *Acoustics, An Introduction to It's Physical Principles and Applications*. 3ª ed. [s.l.]: AcousticalSocietyofAmerica, ISBN 0-88318-612-8.
- PONTIS, 1999, Carta Arqueológica de Ponte de Sôr, Ponte de Sôr, Câmara Municipal de Ponte de Sôr.
- Rainho A., Alves P., Amorim F., Marques J.T., Rodrigues L., Rebelo H., Braz L., Augusto M., Barros P., Pinto N., Monteiro B., Brito T., Conde C., Reis S., Fael A., Silva C., Pereira F., Gonçalves R., Oliveira F., Duro V., Gaspar G., Silva B., Medinas D., Gomes E., Canário F., Tomé R., Leitão A.H., Pires N., Ferraz C., Mendes G., Duarte G., Saraiva S., Pereira A., Palmeirim J.M., Conde J., Oliveira J.M., Ribeiro S.B., Amendoeira V., Pascoal L., Batalha H., Lemos R. (2013). Atlas dos Morcegos de Portugal Continental. Instituto de Conservação da Natureza, Lisboa.
- Ramos, T.B., Horta, A., Gonçalves, M.C., Pires, F., Martins, J.C. 2017. The INFOSOLO database as a first step towards the development of a soil information system in Portugal. Catena 158, 390-412.
- ROSÃO, VITOR (2011). Desenvolvimentos sobre Métodos de Previsão, Medição, Limitação e Avaliação em Ruído e Vibração Ambiente. Tese de Doutoramento. Universidade do Algarve.
- ROSÃO, VÍTOR; CONCEIÇÃO, EUSÉBIO; LEONARDO, RUI; ROSÃO, CARLOS (2008). *Determinação Expedita da Área de Influência Acústica de Infra-Estruturas de Transporte Rodoviário*, ACÚSTICA 2008.
- Sauer, D., Sponagel, H., Sommer, M., Giani, L., Jahn, R., Stahr, K. (2007), Podzol: Soil of the Year 2007. A review on its genesis, occurrence, and functions. Journal of Plant Nutrition and Soil Science 170: 581-97. doi:10.1002/jpln.200700135
- SILVA, J. Candeias, BATISTA, Álvaro e GASPAS, Filomena, 2009, Carta Arqueológica de Abrantes, Abrantes, Câmara Municipal de Abrantes.
- Sousa, E.C., Madeira, M., Monteiro, F.G. (2004). A Base de Referência para os Solos do Mundo e a Classificação dos Solos de Portugal. Revista de Ciências Agrárias 27, 13-23
- Svensson L., Grant P.J. (2003). Guia de Aves – Guia de campo das aves de Portugal e Europa. Assírio e Alvim, Lisboa.
- Zbyszewski, G.; Carvalhosa, A. & Gonçalves, F. (1981) – Carta Geológica de Portugal na escala de 1/50.000. Notícia explicativa da folha 28-C (Gavião). Serviços Geológicos de Portugal.

Zêzere, J.L.. (s/d). *Perigos Naturais e Tecnológicos no Território de Portugal Continental*. Centro de Estudos Geográficos. Universidade de Lisboa. Lisboa.

CONSULTAS WEB

www.patrimóniocultural.pt

www.ipma.pt

<http://snirh.apambiente.pt/>

<https://www.usgs.gov/> (Serviços Geológicos dos Estados Unidos da América)

<http://geossitios.progeo.pt/> (PROGEO)

<http://geoportal.ineg.pt/> (Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia)

<http://www.dgeg.pt/> (Direção-Geral de Energia e Geologia)

www.patrimóniocultural.pt

www.ipma.pt

<http://snirh.apambiente.pt/>

<https://www.usgs.gov/> (Serviços Geológicos dos Estados Unidos da América)

<http://geossitios.progeo.pt/> (PROGEO)

<http://geoportal.ineg.pt/> (Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia)

<http://www.dgeg.pt/> (Direção-Geral de Energia e Geologia)

<https://www.dgterritorio.gov.pt/snit> (direção Geral do Território)