PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA SALSICHARIA ESTREMOCENSE S.A, EM OUTEIRO DE SÃO JOSÉ - ESTREMOZ.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Volume 1 – Relatório Síntese



Abril de 2022

PROJETO DE AMPLIAÇÃO DA SALSICHARIA ESTREMOCENSE S.A, EM OUTEIRO DE SÃO JOSÉ - ESTREMOZ.

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

Volume 1 – Relatório Síntese

Nota de Apresentação

A Horizonte de Projecto – Consultores em Ambiente e Paisagismo, Lda. apresenta o Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da Salsicharia Estremocense S.A., localizada no concelho de Estremoz, na União de freguesia de Estremoz (Santa Maria e Santo André), no lugar de Outeiro de S. José.

Do presente Estudo fazem parte as seguintes peças:

- Resumo Não Técnico
- **Volume 1 - Relatório Síntese**
- Volume 2 - Anexos Técnicos
- Volume 3 – Peças Desenhadas

Abril de 2022

Coordenação do EIA

Ana Moura e Silva

Ana Moura e Silva
(Eng.ª do Ambiente – Horizonte de Projecto, Lda)

Apoio à coordenação do EIA

Joana Filipa Santos

Joana Filipa Santos
(Bióloga – Horizonte de Projecto, Lda)

ÍNDICE DE TEXTO

Pág.

1 INTRODUÇÃO 15

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO, DO PROJETO E DA FASE EM QUE SE ENCONTRA 15
1.2 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DO PROPONENTE 16
1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO EIA 16
1.4 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA 16

2 ENQUADRAMENTO LEGAL E APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA 17

2.1 ENQUADRAMENTO LEGAL 17
2.2 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA E RESPETIVO CONTEÚDO 18
2.3 METODOLOGIA GERAL DE DESENVOLVIMENTO DO EIA 20
2.4 METODOLOGIA ESPECÍFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS 21
2.5 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DO RELATÓRIO 24

3 ANTECEDENTES DO PROCEDIMENTO DE AIA 26

3.1 RESUMO DOS PRINCIPAIS ASPETOS DA DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DO EIA 26
3.2 ANTERIORES PROCEDIMENTOS DE AIA 26

4 ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE DA EXPLORAÇÃO 27

4.1 ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE 27
4.2 ALTERNATIVAS AO PROJETO 29

5 ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO 30

5.1 JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E INTERESSE DO PROJETO 30
5.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO À ESCALA LOCAL, REGIONAL E NACIONAL 31
5.3 IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS SENSÍVEIS, DOS IGT, DAS CLASSES DE ESPAÇO AFETADAS E DE CONDICIONANTES LEGAIS NA ÁREA DE ESTUDO 32

6 DESCRIÇÃO DO PROJETO 35

6.1 DESCRIÇÃO DOS PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS 35
6.2 PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DAS FASES DE EXPLORAÇÃO E DE DESATIVAÇÃO 35
6.3 CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO NA CONFIGURAÇÃO ATUAL E APÓS AMPLIAÇÃO 35
6.3.1 Implantação 35
6.3.1.1 Alterações à instalação 39
6.3.2 Capacidade Instalada 40
6.3.3 Rede de Águas de Abastecimento 41
6.3.4 Rede de Águas Residuais e Águas Pluviais 42
6.3.5 Descrição do Processo Produtivo 42
6.3.5.1 Consumo de Matérias-Primas 49
6.3.5.2 Consumo de Energia 50
6.3.5.3 Consumo de Água 51
6.3.6 Regime de Funcionamento e Número de Trabalhadores 52
6.3.7 Condições de Higiene, Segurança e Saúde Humana na Instalação 52
6.3.8 Tráfego associado à atividade industrial 54

6.3.9 Lista dos Principais Tipos de Efluentes, Resíduos e Emissões Previsíveis e Respetivas Fontes 56
6.4 DESCRIÇÃO DA FASE DE DESATIVAÇÃO 58
7 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO 59
7.1 INTRODUÇÃO 59
7.1 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 60
7.1.1 Introdução e Metodologia 60
7.1.2 Clima Regional 61
7.1.3 Meteorologia 61
7.1.3.1 Temperatura do Ar 62
7.1.3.2 Precipitação 65
7.1.3.3 Humidade Relativa do Ar 66
7.1.3.4 Insolação 66
7.1.3.5 Nevoeiro e Neve 67
7.1.3.6 Vento 67
7.1.4 Microclimatologia 69
7.1.5 Alterações climáticas 69
7.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA 74
7.2.1 Introdução e Metodologia 74
7.2.2 Geologia 74
7.2.3 Estratigrafia e Litologia 79
7.2.4 Tectónica 82
7.2.5 Geomorfologia 84
7.2.6 Geo-Sítios 86
7.2.7 Sismicidade 88
7.2.8 Recursos Minerais 90
7.2.8.1 Exploração de massas minerais (pedreiras) 90
7.2.8.2 Áreas afetas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos 91
7.2.9 Evolução Previsível na Ausência de Projeto 93
7.3 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA 93
7.3.1 Introdução e Metodologia 93
7.3.2 Recursos Hídricos Subterrâneos 95
7.3.2.1 Enquadramento Regional 95
7.3.2.2 Estado das Massas de Água Subterrâneas 98
7.3.2.3 Vulnerabilidade à poluição e potenciais contaminantes associados à atividade em estudo 99
7.3.3 Recursos Hídricos Superficiais 101
7.3.3.1 Massas de Água e Estado Ecológico e Químico 101
7.3.3.2 Hidrografia 105
7.3.4 Zonas Protegidas 105
7.3.5 Pressões sobre as Massas de Água 108
7.3.6 Qualidade da Água 109
7.3.6.1 Enquadramento Legislativo 109
7.3.6.2 Caracterização da Qualidade das Águas Superficiais 111
7.3.6.3 Caracterização da Qualidade das Águas Subterrâneas 113
7.4 QUALIDADE DO AR 116
7.4.1 Introdução e Metodologia 116

7.4.2 Enquadramento Legislativo 117
7.4.3 Caracterização da Qualidade do Ar ao Nível Regional 120
7.4.4 Caracterização da Qualidade do Ar ao Nível Local 122
7.4.4.1 Descrição Geral da Área de Estudo 122
7.4.4.2 Principais fontes de poluição atmosférica na envolvente da unidade industrial 124
7.4.5 Fatores que afetam a dispersão de poluentes atmosféricos 124
7.4.6 Identificação e localização de recetores sensíveis e locais críticos 126
7.5 AMBIENTE SONORO 126
7.5.1 Introdução e Metodologia 126
7.5.2 Definições 127
7.5.3 Enquadramento Legal 128
7.5.4 Caraterização do Ambiente Sonoro Atual 131
7.5.5 Evolução Previsível na Ausência do Projeto 135
7.6 SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO 135
7.6.1 Introdução 135
7.6.2 Caraterização das Unidades Pedológicas 136
7.6.3 Capacidade do Uso do Solo 138
7.6.4 Evolução Previsível na Ausência do Projeto 140
7.7 USO ACTUAL DO SOLO 140
7.7.1 Introdução e Metodologia 140
7.7.2 Caracterização da Área de estudo 141
7.7.3 Evolução Previsível na Ausência do Projeto 149
7.8 SISTEMAS ECOLÓGICOS 149
7.8.1 Introdução 149
7.8.2 Áreas Classificadas e de Importância Ecológica 150
7.8.2.1 Metodologia 150
7.8.2.2 Resultados 150
7.8.3 Flora e Vegetação 151
7.8.3.2 Resultados 153
7.8.4 Fauna 156
7.8.4.1 Metodologia 156
7.8.4.2 Pesquisa bibliográfica 157
7.8.4.3 Identificação das espécies de fauna de maior relevância ecológica 158
7.8.4.4 Resultados 159
7.8.5 Biótopos e Habitats 163
7.8.5.1 Metodologia 163
7.8.5.2 Caracterização de Biótopos e Habitats 164
7.8.5.3 Índice de Valorização de Biótopos 165
7.8.5.4 Resultados 166
7.8.6 Áreas de Maior Relevância Ecológica 168
7.8.6.1 Metodologia 168
7.8.6.2 Resultados 169
7.8.7 Evolução Previsível na Ausência da Instalação 169
7.9 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS 170
7.9.1 Introdução e Metodologia 170
7.9.2 Enquadramento da Área em Estudo em Instrumentos de Gestão Territorial 170
7.9.2.1 Âmbito Nacional 172

7.9.2.2 Âmbito Regional 174
7.9.2.3 Âmbito Municipal 181
7.9.3 Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio de Alandroal-Estremoz-Redondo-Vila Viçosa 183
7.9.4 Condicionadas Legais 184
7.9.4.1 Reserva Agrícola Nacional 185
7.9.4.2 Reserva Ecológica Nacional 186
7.9.4.3 Domínio Hídrico 187
7.10 PATRIMÓNIO CULTURAL 188
7.10.1 Introdução 188
7.10.2 Levantamento da Informação 189
7.10.2.1 Escala de Análise Espacial 189
7.10.2.2 Recolha Bibliográfica 189
7.10.2.3 Análise Toponímica 190
7.10.3 Prospeção Arqueológica 191
7.10.3.1 Visibilidade do Terreno 191
7.10.3.2 Ficha de Sítio 193
7.10.3.3 Registo Fotográfico 195
7.10.3.4 Registo Cartográfico 196
7.10.3.5 Informação Oral 196
7.10.4 Valor Patrimonial 196
7.10.5 Localização Administrativa 201
7.10.6 Fator Património 202
7.11 PAISAGEM 204
7.11.1 Enquadramento e conceitos 204
7.11.2 Metodologia 206
7.11.3 Descrição Geral da Paisagem da Área em Estudo 208
7.11.4 Atributos Estéticos 213
7.11.5 Valores Visuais 214
7.11.6 Intrusão Visual 214
7.11.7 Capacidade de Absorção Visual 215
7.11.8 Morfologia do Território 218
7.11.9 Sensibilidade da Paisagem 219
7.11.10 Evolução Previsível na Ausência da Instalação 220
7.12 GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS 220
7.12.1 Introdução e Metodologia 220
7.12.2 Enquadramento Legal 221
7.12.3 Sistemas de Gestão de Resíduos da Área em Estudo 223
7.12.4 Evolução Previsível na Ausência da Instalação 227
7.13 SÓCIO-ECONOMIA 227
7.13.1 Introdução e Metodologia 227
7.13.2 Enquadramento regional e local 228
7.13.3 Demografia 229
7.13.3.1 Evolução e Distribuição da População 229
7.13.3.2 Estrutura da População 230
7.13.3.1 Indicadores Demográficos 231
7.13.4 Nível de Instrução 232
7.13.5 Estrutura Económica 235

7.13.5.1 Estrutura e Evolução da População Ativa 235
7.13.5.2 Atividades Económicas 236
7.13.6 Urbanização, Habitação e Equipamentos Coletivos 237
7.13.7 Saneamento Básico 239
7.13.8 Mobilidade e Transportes 242
7.13.8.1 Rede Rodoviária 242
7.13.9 Fatores Socioculturais 245
7.13.10 Recursos Turísticos 246
7.13.11 Evolução Previsível na Ausência da Instalação 246
7.14 SAÚDE HUMANA 247
7.14.1 Introdução 247
7.14.2 Identificação dos Serviços e Equipamentos de Saúde na Área de Estudo 248
7.14.3 Caracterização do Perfil de Saúde das Populações na Área de Estudo 251
7.14.4 Identificação de áreas e segmentos de população com maior vulnerabilidade e maior exposição 255
7.14.5 Características do Ambiente Urbano e Fatores de Risco Social Suscetíveis de Afetar a Saúde e o Bem-estar das Populações 256

8 AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS 258
8.1 INTRODUÇÃO 258
8.2 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS 259
8.2.1 Metodologia 259
8.2.2 Identificação e Avaliação de Impactes 259
8.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA 260
8.3.1 Impactes na Fase de Construção 260
8.3.2 Impactes na Fase de Exploração 261
8.4 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA 262
8.4.1 Impactes na Fase de Construção 262
8.4.2 Impactes na Fase de Exploração 265
8.5 QUALIDADE DO AR 266
8.5.1 Impactes na Fase de Construção 266
8.5.2 Impactes na Fase de Exploração 267
8.6 AMBIENTE SONORO 268
8.6.1 Impactes na Fase de Construção 268
8.6.2 Impactes na Fase de Exploração 270
8.7 SOLOS E CAPACIDADE DO USO DOS SOLOS 271
8.7.1 Metodologia 271
8.7.2 Impactes na Fase de Construção 271
8.7.3 Impactes na Fase de Exploração 272
8.8 USO ATUAL DO SOLO 273
8.8.1 Metodologia 273
8.8.2 Impactes na fase de Construção 273
8.8.3 Impactes na fase de Exploração 274
8.9 SISTEMAS ECOLÓGICOS 275
8.9.1 Introdução 275
8.9.2 Metodologia 275
8.9.3 Resultados 280
8.9.3.1 Fase de Construção 280

8.9.3.2 Fase de Exploração 281
8.10 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS 281
8.10.1 Introdução e Metodologia 281
8.10.2 Ordenamento do Território 283
8.10.2.1 Compatibilidade com os PMOT – Plano Diretor Municipal de Estremoz 283
8.10.3 Áreas Legalmente Condicionadas e de Outras Servidões e Restrições Públicas 288
8.10.3.1 Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional 288
8.10.3.2 Domínio Hídrico 288
8.11 PATRIMÓNIO CULTURAL 289
8.12 PAISAGEM 290
8.13 GESTÃO DE RESÍDUOS / SUB-PRODUTOS 291
8.13.1 Metodologia 291
8.13.2 Impactes associados à Gestão de Resíduos – Fase de Construção 291
8.13.3 Impactes associados à Gestão de Resíduos e Subprodutos – Fase de Exploração 295
8.14 SÓCIO-ECONOMIA 299
8.14.1 Metodologia 299
8.14.2 Impactes na fase de Construção 299
8.14.3 Impactes na fase de Exploração 300
8.15 SAÚDE HUMANA 302
8.15.1 Metodologia 302
8.15.2 Impactes na fase de Construção 302
8.15.3 Impactes na Fase de Exploração 308
8.16 ANÁLISE DE RISCOS 312
8.16.1 Metodologia 312
8.16.2 Identificação e Avaliação de Riscos 312
8.17 IMPACTES CUMULATIVOS 313

9 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES 314
9.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER GERAL PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO 314
9.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS PARA AS FASES DE CONSTRUÇÃO E DE EXPLORAÇÃO 323
9.2.1 Clima, Meteorologia e Alterações Climáticas 323
9.2.2 Geologia e Geomorfologia 323
9.2.3 Recursos Hídricos e Qualidade da Água 323
9.2.4 Qualidade do Ar 325
9.2.5 Ambiente Sonoro 325
9.2.6 Solos e Capacidade de Uso do Solo 326
9.2.7 Uso Atual do Solo 327
9.2.8 Paisagem 328
9.2.9 Sistemas Ecológicos 329
9.2.10 Gestão de Resíduos e Subprodutos 330
9.2.11 Ordenamento do Território e Condicionantes Legais 331
9.2.12 Sócio-Economia 332
9.2.13 Saúde Humana 332
9.2.14 Medidas de Prevenção e Minimização de Riscos e Atuação em Situação de Emergência 332
9.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO 333

10 PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO 333

10.1 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS 333
11 SÍNTESE DE IMPACTES E DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO 334
11.1 INTRODUÇÃO 334
11.2 SÍNTESE DA AVALIAÇÂO DE IMPACTES E DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO/RECOMENDAÇÕES 334
11.3 SÍNTESE CONCLUSIVA 344
12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 345

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 7.1 - Temperaturas mínimas, médias e máximas do ar, registadas na estação climatológica de Évora (1971-2000) 63
Figura 7.2 - Amplitude térmica registada na estação climatológica de Évora (1971-2000) 64
Figura 7.3 – Gráfico Termo-pluviométrico na estação climatológica de Évora (1971-2000) 65
Figura 7.4 – Humidade Relativa do Ar (%) às 9 h registada na estação climatológica de Évora (1971-2000) 66
Figura 7.5 – Frequências e velocidades dos ventos na estação climatológica de Évora (1951-1980) 68
Figura 7.6 - Repartição das emissões nacionais, por setor, em 2017 73
Figura 7.7 – Principais sectores da Zona da Ossa Morena, (adaptado Oliveira et al., 1991 *in* Araujo *et al.*, 2006) 76
Figura 7.8 - Enquadramento geológico da área de estudo (adaptado de *Francisco Gonçalves (1974),* 80
Figura 7.9 – Modelo digital de terreno da região envolvente à área de estudo. 86
Figura 7.10 –Geossitios na área de estudo e envolvente 87
Figura 7.11 – Isossistas de intensidades máximas, na escala internacional, para a intensidade sísmica na região envolvente à área de estudo no período 1901 – 1972 (adaptado do Atlas do Ambiente). 88
Figura 7.12 – Isossistas de intensidades máximas, na escala de Mercalli modificada de 1956, para a sismicidade histórica e atual na região envolvente à área de estudo (adaptado do Atlas do Ambiente) 89
Figura 7.13 – Recursos minerais existentes na área envolvente à área de estudo (adaptado de www.dgeg.pt). 92
Figura 7.14 – Localização do projeto face às regiões hidrográficas 94

Figura 7.15 – Enquadramento da zona em estudo nas massas de águas subterrâneas (adaptado de www.sniamb.apambiente.pt) 96
Figura 7.16 - Avaliação do estado quantitativo da RH5A (Fonte: PGRH2 RH5A, 2016; SNIAmb) 99
Figura 7.17 - Avaliação do estado químico da RH5A (Fonte: PGRH2 RH5A, 2016; SNIAmb) 99
Figura 7.18 - Mapa do Índice de EPPNA para a área de estudo (adaptado de INAG, 2001) 100
Figura 7.19– Massas de Água Superficiais na área de estudo e envolvente 102
Figura 7.20 – Classificação do Estado Potencial Ecológico da Massa de Água da área de estudo na RH5A (Fonte: PGRH RH5A, 2016) 104
Figura 7.21 – Classificação do Estado Químico da Massa de Água da área de estudo na RH5A (Fonte: PGRH RH5A, 2016) 104
Figura 7.22 – Localização da estação Malhada (Rib. Tera) (21L/50)) (Fonte: SNIRH, 2021) 112
Figura 7.23 – Extrato da Carta de Ruído – do PDM de Estremoz (sem escala) 131
Figura 7.24 e Figura 7.25 – Vistas de pedreira na envolvente da instalação – uso industrial. 144
Figura 7.26 e Figura 7.27– Vistas do núcleo urbano de Estremoz – uso urbano. 145
Figura 7.28 e Figura 7.29 – Vistas da envolvente da propriedade sentido Sul/Norte com uso florestal e matos. 145
Figura 7.30, Figura 7.31 e Figura 7.32– Vista das caves localizadas a cerca de 300 mts a sul da instalação 147
Figura 7.33 – Vista da área de ampliação do projeto em estudo, sentido Este /Oeste 148
Figura 7.34 – Áreas de culturas temporárias na envolvente sul da instalação – uso agrícola. 148
Figura 7.35 – Vista da rede viária N4, via estruturante que garante importantes ligações ao concelho. 148
Figura 7.36 – Áreas de culturas permanentes (vinha) na envolvente sul da instalação – uso agrícola. 148
Figura 7.37 – Áreas de culturas permanentes (olival) na envolvente sul da instalação – uso agrícola. 149
Figura 7.38 – Vista do interior da instalação– uso industrial 149
Figura 7.39 – Enquadramento Biogeográfico da área de estudo 155
Figura 7.40 – Sub-regiões homogéneas delimitadas pelo PROF-ALT, (PROF-ALT) 177
Figura 7.41 – Carta Síntese do PROF-ALT, (PROF-ALT) 180
Figura 7.42 – Vista geral da zona de parqueamento (solo artificializado) 202
Figura 7.43 – Vista geral de escavações recentes no terreno (solo artificializado) 203
Figura 7.44 – Vista geral do terreno fora da vedação (boa visibilidade do terreno) 203
Figura 7.45 – Vista geral do terreno fora da vedação (boa visibilidade do terreno) 204

Quadro 7.45- Classes de Sensibilidade Visual da Paisagem consideradas.....207

Figura 7.47 – Grupos de unidades de paisagem de Portugal Continental (Fonte: DGOTDU).....209

Figura 7.48 - Localização do Grupo de Unidade R – Alentejo Central, Subunidade nº100 Maciço Calcário Borba-Estremoz-Vila Viçosa onde se localiza a instalação industrial.....210

Figura 7.49 – Vista da Serra de Ossa, relevo com maior expressão na área de estudo localizando-se a sul da instalação industrial.....212

Figura 7.50 e Figura 7.51 – Aspeto da UP1 na envolvente da instalação.....214

Figura 7.52 – Vista da absorção visual (média) que o projeto terá na sua envolvente imediata.....216

Figura 7.53 - Subunidade de Paisagem Florestal - Vista a norte da instalação industrial.....218

Figura 7.54 - Subunidade de Paisagem Artificializada - zona habitacional - Vista a NO da instalação industrial.....218

Figura 7.55 e Figura 7.56 - Subunidade de Paisagem Áreas Agrícolas –vista a sul da instalação industrial.....219

Figura 7.57 - Subunidade de Paisagem Artificializada – zona industrial onde se encontra inserida a instalação industrial.....219

Figura 7.58 - Subunidade de Paisagem Artificializada — passagem da N4 a cerca de 200 m a sul da instalação industrial.....219

Figura 7.59 – Evolução da Recolha Seletiva realizada nos municípios na área de atuação da GESAMB (Fonte: Base de dados do Instituto Nacional de Estatística, Portugal).....226

Figura 7.60 – Estrutura etária da população em 2020 (Fonte: Base de Dados do Portal do Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....231

Figura 7.61 – Alunos matriculados segundo o nível de ensino (ano letivo 2019/2020) (Fonte: Base de dados do Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....234

Figura 7.62 - População ativa empregada por setor de atividade no concelho de Estremoz (Fonte: CENSOS 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....237

Figura 7.63 – Vista sobre espaços residenciais na envolvente da SEL.....239

Figura 7.64 – Vista sobre o aglomerado urbano de Estremoz.....239

Figura 7.65 – Igreja Matriz da união de freguesias de Estremoz.....239

Figura 7.66 – Principais eixos viários da zona em análise.....244

Figura 7.67 - Área de intervenção da Administração Regional de Saúde do Alentejo (Fonte: Plano de Atividades da ARS do Alentejo, 2019).....249

Figura 7.68 - Proporção de inscritos (%) por diagnóstico ativo no ACES do Alentejo Central, por sexo, em dezembro de 2018 (ordem decrescente)....252

Figura 7.69 - Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas de morte no Triénio 2012-14, para todas as idades e ambos os sexos....254

Figura 7.70 - Proporção de mortalidade por grupo etário na região do Alentejo (para o triénio de 2012-14)....255

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 5.1 – Instrumentos de Gestão Territorial na Área em Estudo....33

Quadro 6.1 – Parâmetros urbanísticos da instalação....36

Quadro 6.2 - Parâmetros urbanísticos das edificações existentes e a construir....37

Quadro 6.3 – Capacidade anual de produção....40

Quadro 6.4 – Consumo anual de matérias-primas....49

Quadro 6.5 – Consumos energéticos....50

Quadro 6.6 – Volume anual de consumo de água por captação....51

Quadro 6.7 – Volume anual de consumo de água por finalidade....51

Quadro 6.8 – Volumes de tráfego médio associados ao matadouro da SEL....54

Quadro 7.1 – Localização geográfica e período de observação estação climatológica considerada na caracterização climática da região em estudo....62

Quadro 7.2 - Características da massa de água superficial....101

Quadro 7.3 – Zonas protegidas na RH5A....106

Quadro 7.4- Classes de critérios para a avaliação da qualidade das águas superficiais (anexos do D.L. n.° 236/98, de 1 de agosto)....110

Quadro 7.5 - Valores máximos recomendados e admissíveis para a qualidade da água, segundo os tipos de uso....110

Quadro 7.6- Principais características da estação de amostragem....111

Quadro 7.7 - Parâmetros de Qualidade da Água registados na estação da Malhada (Rib. Tera) (21L/50) (Fonte: SNIRH, 2021)....113

Quadro 7.8 – Resultados obtidos na análise da amostra colhida no furo em exploração na Instalação 114
Quadro 7.9- Valores limite para a proteção da saúde humana para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono e PM10 118
Quadro 7.10– Valores limite de emissão (mg/Nm³) para as MIC existentes com uma potência térmica nominal igual ou superior a 1 MW ou inferior ou igual a 5 MW 119
Quadro 7.11 - Identificação da estação de monitorização da qualidade do ar – Terena (Alandroal)....120
Quadro 7.12– Dados de qualidade do ar na região em estudo – estação de monitorização de Terena 121
Quadro 7.13 - Classes de solos presentes na área de estudo....137
Quadro 7.14 - Capacidade do uso do solo na área de estudo....139
Quadro 7.15 - Tipos de uso do solo presentes na área de estudo....142
Quadro 7.16 - Principais trabalhos consultados para a caracterização da flora e vegetação presente na área de estudo....151
Quadro 7.17 – Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies da flora inventariadas para a área de estudo....152
Quadro 7.18 – Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies inventariadas para a área de estudo....156
Quadro 7.19- Principais trabalhos consultados para a caracterização da fauna na área de estudo....158
Quadro 7.20- Número de espécies dos grupos faunísticos considerados que foram inventariadas para a área de estudo e respetivas categorias de ocorrência....159
Quadro 7.21 – Lista das espécies de maior valor para a conservação, tipo de ocorrência na área de estudo, estatuto de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (CR – Criticamente em Perigo; EN – Em perigo; VU – Vulnerável; LC – Pouco preocupante; DD – Informação insuficiente), endemismo (PI – Península Ibérica)....162
Quadro 7.22 – Área (ha) dos biótopos presentes na área de estudo, e respetiva percentagem face ao total de cada uma das áreas consideradas....167
Quadro 7.23 – Instrumentos de Gestão Territorial na Área em Estudo....172
Quadro 7.24 – Graus de visibilidade do terreno....192
Quadro 7.25 – Grau de diferenciação do descritor 4....192
Quadro 7.26 – Grupo de descritores relacionado com a identificação de sítio....193
Quadro 7.27 – Grupo de descritores relacionado com a localização de sítio....194

Quadro 7.28 – Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente 194
Quadro 7.29 – Grupo de descritores relacionado com a caraterização do material arqueológico 194
Quadro 7.30 – Grupo de descritores relacionado com a caracterização das estruturas.....195
Quadro 7.31 – Fatores usados na avaliação patrimonial e respetiva ponderação 196
Quadro 7.32 – Descritores do Valor da Inserção Paisagística e respetivo valor numérico.....197
Quadro 7.33 – Descritores do Valor da Conservação e respetivo valor numérico.....197
Quadro 7.34 – Descritores do Valor da Monumentalidade e respetivo valor numérico.....198
Quadro 7.35 – Descritores do Valor da Raridade e respetivo valor numérico.....198
Quadro 7.36 – Descritores do Valor Científico e respetivo valor numérico 199
Quadro 7.37 – Descritores do Valor Histórico e respetivo valor numérico.....199
Quadro 7.38 – Descritores do Valor Simbólico e respetivo valor numérico.....200
Quadro 7.39 – Relação entre as Classes de Valor Patrimonial e o Valor Patrimonial 201
Quadro 7.40 - Lista de Incidências Patrimoniais identificadas na Área de Estudo.....201
Quadro 7.41 – Análise da Paisagem – Atributos por Parâmetro Estético.....213
Quadro 7.42 – Síntese da análise visual 215
Quadro 7.43 – Qualidade Visual e Capacidade de Absorção Visual das Subunidades ou elementos da paisagem da área de estudo 216
Quadro 7.44– Indicadores de produção de resíduos urbanos de recolha seletiva em Estremoz.....226
Quadro 7.45 - População residente, nos anos de 2011 e 2020, assim como a respetiva taxa de variação. 229
Quadro 7.46 - Indicadores demográficos nas várias unidades territoriais em estudo (Fonte: Base de Dados do portal do Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....231
Quadro 7.47 – Indicadores da taxa de analfabetismo nas várias unidades territoriais em estudo (2011) 233
Quadro 7.48 – Estabelecimentos de ensino (ano letivo 2019/2020) (Fonte: Base de Dados do Portal do Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....233
Quadro 7.49 - **Indicadores da população ativa (2001/2011)** (Fonte: CENSOS 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal) e CENSOS 2001, Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....235
Quadro 7.50 - Densidade populacional entre 2011 e 2020 (Fonte: Base de dados do Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....238
Quadro 7.51 - População servida por infraestruturas básicas de saneamento (2009) (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal).....240

Quadro 7.52 - Consumo de eletricidade (2010) (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo, 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)....242

Quadro 7.53 – Despesas das Câmaras municipais em atividades culturais e de desporto (2011) (Fonte: Anuário Estatístico da Região Alentejo 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)....245

Quadro 7.54 - Infraestruturas de saúde (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo de 2018, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)....250

Quadro 7.55 - Indicadores de saúde (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo de 2018, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)....250

Quadro 7.56 - Indicadores gerais de saúde humana na sub-região do Alentejo Central, região Alentejo e Portugal continental....251

Quadro 7.57 - Dados dos fatores determinantes de saúde (inscritos nos Cuidados de Saúde Primários em 2018)....253

Quadro 8.1 – Distâncias correspondentes a L_{Aeq} de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A) (fase de construção)....269

Quadro 8.2 - Ações consideradas na análise dos impactes da componente de ecologia....276

Quadro 8.3 - Atributos considerados para a classificação de impactes no descritor Ecologia....277

Quadro 8.4 – Número de Pisos e Altura Máxima da Fachada na atualidade e após ampliação....286

Quadro 8.5 – Resíduos previstos na fase de construção do matadouro....292

Quadro 8.6– Tipos e quantidades de resíduos gerados na fase de exploração....296

Quadro 8.7 – Subprodutos gerados na fase de exploração....297

Quadro 8.8 – Taxa de Desemprego no Concelho de Estremoz (2001/2011) Fonte: CENSOS 2001 e CENSOS 2011 Instituto Nacional de Estatística – Portugal)....301

Quadro 8.9- Fase de construção – Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos....306

Quadro 8.10- Fase de exploração – Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos....311

Quadro 9.1 – Medidas de minimização de carácter geral a adotar na fase de construção....315

Quadro 11.1 – Quadro Síntese de Impactes e Medidas de Minimização para a fase de construção e exploração do Matadouro....336

1 INTRODUÇÃO

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

O presente documento constitui o Relatório Síntese (Volume 1) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projeto de Ampliação da Salsicharia Estremocense S.A., localizada no concelho de Estremoz, na União de freguesia de Estremoz (Santa Maria e Santo André), no lugar de Outeiro de S. José, que se encontra em fase de projeto de execução.

O projeto de ampliação corresponde em aproveitar toda uma estrutura existente e, através de pequenas alterações, fazer a ampliação de uma edificação existente para nascente que constituirá uma nave de abate e desmancha de suínos.

O presente EIA foi desenvolvido com o objetivo de responder aos requisitos estabelecidos no Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, correspondente ao Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), aplicável aos projetos públicos e privados suscetíveis de produzirem efeitos significativos no ambiente.

Ao abrigo da referida legislação, o matadouro encontra-se sujeito ao procedimento de AIA, ao abrigo da alínea f) *Instalações destinadas ao abate de animais e preparação e conservação de carne e produtos à base de carne*, do Ponto 7 - Indústria Alimentar, do Anexo II do referido diploma legal, por apresentar uma capacidade superior a 50 t/dia de carcaça bruta.

Assim, o presente Estudo de Impacte Ambiental tem como objetivo a ampliação da instalação existente, uma vez que a capacidade atual do matadouro é superior ao limiar estabelecido na referida legislação para sujeição a AIA.

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DO PROPONENTE

O promotor do projeto é a empresa Salsicharia Estremocense, S.A., que constitui o proponente do projeto, cuja entidade licenciadora da atividade é a Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAP-A).

A autoridade do processo de Avaliação de Impacte Ambiental é, neste caso, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR-A).

1.3 IDENTIFICAÇÃO DOS RESPONSÁVEIS PELA ELABORAÇÃO DO EIA

O Estudo de Impacte Ambiental (EIA) que se apresenta é da responsabilidade da Horizonte de Projecto - Consultores em Ambiente e Paisagismo, Lda. A equipa técnica participante na elaboração do presente estudo encontra-se apresentada no início deste documento.

1.4 PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA

Os trabalhos de elaboração do presente EIA foram desenvolvidos entre abril de 2021 e abril de 2022 estabelecendo-se contactos permanentes entre a equipa de EIA, a equipa do projeto e os responsáveis pela instalação.

Os trabalhos de desenvolvimento do EIA iniciaram-se com uma primeira visita à exploração em maio de 2021. Seguiram-se os trabalhos de campo, para recolha de informações e registos *in situ*, pelos técnicos das várias especialidades, decorridos nos meses de maio e julho de 2021. Os contactos efetuados no âmbito do presente estudo, encontram-se listados no Volume 2 – Anexos Técnicos – Anexo A). Os trabalhos de elaboração da parte escrita e desenhada que compõe o presente estudo, ocorreram nos meses de julho de 2021 a janeiro de 2022. No mês de janeiro de 2022 foi apresentada,

ao proponente, uma versão do EIA para respetiva apreciação, a qual foi revista e afinada de acordo com indicações e correções apontadas pelo mesmo. A submissão do EIA ocorreu em abril de 2022, por via da plataforma SILIAMB (Licenciamento Único Ambiental).

2 ENQUADRAMENTO LEGAL E APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA

2.1 ENQUADRAMENTO LEGAL

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) tem como base o Regime Jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental (RJAIA), publicado pelo Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro.

Ao abrigo da referida legislação, considerando a capacidade a instalar de abate de animais após a ampliação, o matadouro da Salsicharia Estremocense encontra-se sujeito ao procedimento de AIA, ao abrigo da alínea f) – *Instalações destinadas ao abate de animais e preparação e conservação de carne e produtos à base de carne*, do Ponto 7 – Indústria Alimentar, do Anexo II do RJAIA, por apresentar uma capacidade instalada superior ao limiar estabelecido de 50 toneladas de carcaça bruta por dia.

O presente EIA tem assim como objetivo submeter a instalação a Avaliação de Impacte Ambiental, considerando a sua capacidade futura de produção tratando-se, portanto, da ampliação de uma instalação existente.

O conteúdo do presente EIA atende ao estabelecido no Anexo II da Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro, que estabelece os elementos que devem instruir os procedimentos

ambientais previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, para a atividade industrial.

Foram também tidos em consideração os diplomas legais aplicáveis, assim como as normas técnicas e critérios publicados para cada especialidade analisada.

2.2 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA DO EIA E RESPETIVO CONTEÚDO

O EIA apresenta a seguinte estrutura geral:

- PEÇAS ESCRITAS:

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

- PEÇAS DESENHADAS

- Volume 3 – Peças Desenhadas

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

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

do projeto de ampliação e das respetivas medidas de minimização implementadas e a implementar.

A caracterização da situação existente constitui a informação de base para a identificação, descrição e quantificação dos impactes ambientais da instalação e a descrição das medidas de minimização e técnicas propostas para evitar, reduzir ou compensar os impactes negativos decorrentes da construção (neste caso, ampliação) e da atividade/exploração do matadouro e para potenciar os impactes positivos. São ainda analisados os impactes associados a potenciais riscos inerentes à fase de exploração deste tipo de instalações e estabelecidas as respetivas medidas aplicáveis para a minimização da probabilidade de ocorrência dos riscos.

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

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

Desenho EIA-ESTREM-SEL-01-	Enquadramento a nível nacional, regional e administrativo
Desenho EIA-ESTREM-SEL -02-	Planta de localização
Desenho EIA-ESTREM-SEL -03-	Fotoplano com implantação do projeto
Desenho EIA-ESTREM-SEL -04-	Planta geral de implantação
Desenho EIA-ESTREM-SEL -05-	Enquadramento Geológico
Desenho EIA-ESTREM-SEL -06-	Recursos hídricos
Desenho EIA-ESTREM-SEL -07-	Pedologia - Solos
Desenho EIA-ESTREM-SEL -08-	Pedologia – Capacidade de Uso do Solo

Desenho EIA-ESTREM-SEL -09- Ocupação do solo

Desenho EIA-ESTREM-SEL -10- Planta de Ordenamento do PDM de Estremoz. Extrato

Desenho EIA-ESTREM-SEL -11- Planta do Património do PDM de Estremoz. Extrato

Desenho EIA-ESTREM-SEL -12- Áreas Incluídas na Reserva Agrícola Nacional

Desenho EIA-ESTREM-SEL -13- Áreas Incluídas na Reserva Ecológica Nacional

Desenho EIA-ESTREM-SEL -14- Planta de Outras Condicionantes do PDM de Estremoz. Extrato

Desenho EIA-ESTREM-SEL -15- Extrato do Mapa de Perigosidade de Incêndio Florestal do Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – ALANDROAL-ESTREMOZ- REDONDO-VILA VIÇOSA

Desenho EIA-ESTREM-SEL -16- Paisagem – Festos e Talvegues

Desenho EIA-ESTREM-SEL -17- Paisagem – Hipsometria

Desenho EIA-ESTREM-SEL -18- Paisagem – Sub-Unidades Homogéneas da Paisagem

Desenho EIA-ESTREM-SEL -19- Património – Situação de Referência

Desenho EIA-ESTREM-SEL -20- Património – Projeto de Execução

Desenho EIA-ESTREM-SEL -21- Património – Visibilidade do Terreno

2.3 METODOLOGIA GERAL DE DESENVOLVIMENTO DO EIA

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

- recolha e análise de informação bibliográfica relevante para o desenvolvimento dos trabalhos de elaboração do estudo;
- pedido de informação e dados a entidades detentores de informação relevante (no anexo A do Volume 2 do presente EIA, apresenta-se um quadro resumo das comunicações efetuadas e das informações fornecidas;
- recolha de informações no local da instalação e sua envolvente – através de visitas de campo por toda a equipa técnica, tendo por objetivos:

- a realização de uma análise preliminar dos dados relevantes aos descritores ambientais em estudo;
- a identificação dos locais críticos sob o ponto de vista de cada descritor ambiental;
- a determinação das faixas potencialmente expostas a impactes negativos;

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

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

2.4 METODOLOGIA ESPECÍFICA PARA O DESENVOLVIMENTO DOS TRABALHOS

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

A **caracterização do estado atual do ambiente** na área onde se desenvolve o projeto incide sobre as vertentes natural (clima e meteorologia, geologia e geomorfologia,

recursos hídricos e qualidade da água, qualidade do ar, ambiente sonoro, solos e capacidade de uso do solo, uso atual do solo, sistemas ecológicos e paisagem) e socio-patrimonial (gestão de resíduos e subprodutos, ordenamento do território e condicionantes legais, património cultural, socioeconomia e saúde humana). Esta caracterização fundamentou-se no levantamento e análise de dados estatísticos, documentais (incluindo cartografia) e de campo, relativos à situação existente e prevista para a região e para o local, contemplando toda a área da exploração. Foi também considerada toda a informação fornecida por entidades detentoras de informação relevante para a caracterização do estado atual do ambiente na área em estudo. Estabeleceu-se assim um quadro de referência das condições ambientais da área em estudo de forma orientada para a análise e avaliação dos impactes decorrentes da construção /ampliação e exploração da instalação em estudo.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

2.5 APRESENTAÇÃO E JUSTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA DO RELATÓRIO

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

3 ANTECEDENTES DO PROCEDIMENTO DE AIA

3.1 RESUMO DOS PRINCIPAIS ASPETOS DA DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DO EIA

Em termos de conteúdos temáticos, o EIA teve em consideração o estabelecido no Anexo II da Portaria n.º 398/2015, de 5 de novembro, que estabelece os elementos que devem instruir os procedimentos ambientais previstos no regime de Licenciamento Único de Ambiente (LUA), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 75/2015, de 11 de maio, para a atividade pecuária. Foram considerados os seguintes descritores ambientais listados na Portaria referida: clima, meteorologia e alterações climáticas, geologia e geomorfologia, recursos hídricos e qualidade da água, qualidade do ar, ambiente sonoro, solos e capacidade de uso do solo, uso atual do solo, paisagem, gestão de resíduos e subprodutos, condicionantes e ordenamento do território, sistemas ecológicos, saúde humana e socioeconomia.

3.2 ANTERIORES PROCEDIMENTOS DE AIA

O matadouro da Salsicharia Estremocense não foi sujeito anteriormente a qualquer procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental.

Com o processo de ampliação em decurso, a instalação existente tem enquadramento em sede de Avaliação de Impacte Ambiental, submetendo-se por essa razão o EIA nesta fase.

No ponto seguinte é explanado o historial de licenciamento da instalação.

4 ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE DA EXPLORAÇÃO

4.1 ANTECEDENTES E HISTORIAL DA ATIVIDADE

Em finais de 1984, a Salsicharia Estremocense, deu início à sua laboração, tendo como atividade principal a preparação e transformação de produtos cárneos. Ao lado da fabricação de produtos cárneos de suíno, a empresa evoluiu para a diversificação de produtos através da preparação e pré-embalagem de outras carnes como o novilho, borrego e a comercialização de aves.

Inicialmente instalada na Rua de S. Pedro em Estremoz, bem no interior da cidade, com apenas três trabalhadores, foi sendo incapaz de satisfazer o crescente número de clientes devido à alta qualidade dos produtos apresentados no mercado e que na época o vieram transformar. É nos anos oitenta, após a entrada de Portugal na União Europeia, que por força das Normas comunitárias o mercado sofre profundas alterações. A legislação enviada de Bruxelas obrigava a grandes remodelações nas infraestruturas principalmente em todas as pequenas unidades, as quais entrariam em vigor logo no início da década de noventa.

Assim ainda antes de entrar em vigor as normas comunitárias, levou por diante o projeto de construção de novas instalações, tendo transferindo-se para as novas instalações em 1988, onde ainda hoje labora, situada em Outeiro de S. José – Estremoz, procurando sempre manter-se atualizada com o mais moderno equipamento para o exercício da sua atividade.

A Salsicharia Estremocense concretiza já hoje o seu principal objetivo: a elevada qualidade dos seus produtos, objetivo esse fundamentado em primeiro lugar na defesa da qualidade do produto tradicional, utilizando essencialmente o porco alentejano

como matéria-prima e em segundo lugar, na satisfação das necessidades dos clientes, cujo grande nº de solicitações chega hoje até nós.

Em relação aos mercados foi sempre regional, constituído por um espaço compreendido a norte por Portalegre, a sul por Évora, a ocidente por Montemor-o-Novo e a oriente pela fronteira luso-espanhola.

Iniciou-se com um capital social de 2000 contos em 1984, tendo subido para 17.000 contos em 1986, aumentando para 28.000 contos, em 1997 para 44.000 contos, em 2004 para 378 mil € e em 2008 para 1200 mil €. No ano 2014, devido à conjuntura económica viu-se obrigada a abrir as suas portas a investidores, mudando assim a sua forma jurídica, passando de Lda. para Sociedade Anónima. Com esta alteração o seu capital social passou para 1.967.213.00 €. Atualmente a empresa conta com a colaboração de cerca de 150 colaboradores.

Durante algum tempo evidenciou possuir as condições necessárias à satisfação das necessidades dos clientes; mas o aumento significativo da procura dos produtos aí transformados, tem conduzido a uma constante modernização, na procura da adequada capacidade de resposta, tendo esta empresa, sempre enorme preocupação em se manter atualizada. Desde 1986 que frequenta as principais feiras nacionais e internacionais da especialidade, em particular o Sisab, Intergal, FIM e Facim.

Em 1999 iniciaram-se os trabalhos de ampliação, investimento de aproximadamente 2 000 000€, a que correspondeu um aumento de 200 % de instalações e área produtiva. A 08 de Setembro de 2000 a empresa conquistou a certificação segundo a norma NP EN ISO 9001(1995), no âmbito de "Preparação e Transformação de Carnes Frescas: Espécie Suína (Porco Branco, Porco de Preto e Porco de Raça Alentejana). Fabricação de Enchidos Tradicionais do Alentejo (Porco Preto, Porco Branco e Porco de Raça

Alentejana). No ano 2006 foi solicitado à Entidade Certificadora alargamento do âmbito à Espécie Ovina e produtos Congelados de Suíno e Ovino.

Em 2003, iniciou-se um novo plano de investimentos, começando por uma nova nave destinada à produção de congelados, e no sentido de manter a linha de produção atualizada, procedeu-se a compra de novas máquinas e substituição de outras. A zona destinada à produção de congelados encontra-se em funcionamento desde 2005. Em 2007 adquiriu uma cota no Matadouro Regional do Alto Alentejo. Neste momento estamos em fase de ampliação da zona de armazenagem, embalamento e câmaras de secagem, fumeiros para os enchidos. Em 2011 iniciou o alargamento das instalações na zona de câmaras de secagem e embalamento de enchidos, com conclusão em Abril 2014.

Em Agosto de 2016 foi alcançado o objetivo de certificar a empresa segundo o referencial IFS Food, obtendo uma classificação de 91.92%. Em 2019, iniciou uma obra de construção de uma sala de fatiagem de enchidos curados e de Presunto, que terminou em 2020. Em 2021, apresentou um novo projeto de construção de uma nave de abate, com previsão de conclusão de construção em 2023.

4.2 ALTERNATIVAS AO PROJETO

Dado tratar-se de uma instalação existente, por questões financeiras e estratégicas, o proponente tem optado pela modernização e adaptação da unidade industrial já existente.

Em termos funcionais, a distribuição espacial dos edifícios e a sua organização e o layout das linhas de produção resulta da experiência cumulada pelo proponente nesta área de

atuação, sendo de elevada importância a localização da ampliação uma vez que ficará anexa à empresa líder de mercado na transformação de carne de porco Alentejano.

No que se refere aos processos e técnicas adotadas, estes são estabelecidos em função das condições impostas pela legislação existente para os processos de fabrico em apreço.

5 ENQUADRAMENTO, JUSTIFICAÇÃO E OBJETIVOS DO PROJETO

5.1 JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE E INTERESSE DO PROJETO

A SEL é a única empresa de preparação e transformação de carne, com sede em Estremoz, duplamente certificada segundo as normas NP EN ISO 9001 (Preparação e Transformação de Carnes Frescas e Congeladas: Espécie Suína (Porco Preto, Porco Branco) e Espécie Ovina. Fabricamos todo o tipo de Charcutaria Tradicional Alentejana (Porco Preto, Porco Branco) e IFS FOOD, com a marca de salubridade L-301. Esta empresa labora desde 1984, e possui das mais modernas instalações existentes no país, para a transformação de produtos à base de carne.

A **SEL** foi a pioneira no relançamento dos enchidos de porco preto de raça alentejana, que distribui por todo o Alto Alentejo e limítrofes. Com uma performance de 2500 toneladas de frescos e ultracongeladas, 936000 toneladas de transformados com uma faturação anual de 12 milhões de euros.

Com o objetivo de promover e estimular o empreendedorismo suinícola, bem como de elevar ainda mais a sua expansão, a SEL estabelece parcerias duradouras com suinicultores regionais de porco Alentejano, garantindo a qualidade da matéria-prima e o bem-estar animal.

Havendo evidências das necessidades de instalações de abate de suínos, decorrentes da procura de mercado, e tendo em conta a sustentabilidade e solidez do proponente, justifica-se a necessidade de existência e ampliação do matadouro da SEL

Por outro lado, a SEL, instalada no Concelho de Estremoz tem uma elevada importância numa região desfavorecida, sendo uma das grandes empresas empregadora da zona, garante um papel social que tem contribuído para a fixação dos jovens à região e para o desenvolvimento económico regional com as múltiplas microempresas que prestam serviço e dão apoio a esta estrutura. Atualmente emprega 150 trabalhadores potenciando o desenvolvimento da região pela criação de outras tantas pequenas empresas de apoio quer á população quer a própria empresa.

A SEL representa assim, um impacte muito positivo, ao nível socioeconómico, quer através da resposta às necessidades do mercado, quer ao nível de postos de trabalho e promoção do desenvolvimento económico local e regional, não só por via da sua atividade, mas também pelas relações comerciais diretas e indiretas estabelecidas com várias empresas fornecedoras de bens e serviços, associadas ao funcionamento das instalações.

5.2 LOCALIZAÇÃO DO PROJETO À ESCALA LOCAL, REGIONAL E NACIONAL

O matadouro da Salsicharia Estremocense localiza-se na região do Alentejo, na sub-região do Alentejo Central, distrito de Évora, concelho de Estremoz, na União de freguesia de Estremoz (Santa Maria e Santo André), no lugar de Outeiro de S. José.

Nos Desenhos EIA-ESTREM-SEL-01 e EIA-ESTREM-SEL-02, apresentadas no Volume 3, pode visualizar-se o enquadramento do projeto, a nível nacional, regional e

administrativo, bem como a planta de localização da instalação. No Desenho EIA-ESTREM-SEL-03 apresenta-se o Fotoplano com implantação do matadouro.

A configuração da instalação pode ser visualizada no Desenho EIA-ESTREM-SEL-04 (Planta da Implantação da Instalação), sendo que o objeto do presente estudo é a ampliação do matadouro com a construção de 1 edifício.

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

Áreas sensíveis

Na aceção do Artigo 2.º do Decreto-lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, são consideradas como "Áreas Sensíveis":

- Áreas Protegidas, classificadas ao abrigo do Decreto-lei n.º 142/2008, de 24 de julho;
- Sítios da Rede Natura 2000, zonas especiais de conservação e zonas de proteção especial, classificadas nos termos do Decreto-lei n.º 140/99, de 24 de abril;
- Áreas de proteção de monumentos nacionais e dos imóveis de interesse público definidas nos termos da Lei n.º 107/2001, de 8 de setembro.

Na área ocupada pelo matadouro em apreço não se regista a existência de áreas sensíveis, nem a ocorrência de áreas de proteção de monumentos nacionais ou de imóveis de interesse público.

Em termos de áreas sensíveis de valor natural, A Área Classificada que se encontra mais próximas da área de estudo é a Zona de Proteção Especial de Vila Fernando (PTZPE0053), que se localiza a Nordeste, a cerca de 17,0 km da área de estudo.

As distâncias consideráveis a estas áreas sensíveis de valor natural, permitem considerar que a instalação em apreço não exercerá, sobre as mesmas, qualquer influência.

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

Instrumentos de Gestão Territorial

A área de inserção do projeto encontra-se abrangida por um conjunto de IGT, de âmbito nacional, regional e municipal, apresentando-se no quadro seguinte Quadro 5.1 os que se afiguram de maior relevância, no âmbito da avaliação ambiental que se apresenta no presente documento, bem como um resumo das considerações relativas à conformidade do projeto com os referidos instrumentos.

Quadro 5.1 – Instrumentos de Gestão Territorial na Área em Estudo

Instrumento de Gestão Territorial	Âmbito Territorial	Publicação
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (RH5A) (PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste)	Nacional	Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-F/2013, de 22 de Março. 2.º ciclo de planeamento aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-F/2016, de 18 de novembro
Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)	Regional	Resolução de Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto

Instrumento de Gestão Territorial	Âmbito Territorial	Publicação
Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT)	Regional	Portaria n.º 54/2019 de 11 de fevereiro
Plano Diretor Municipal de Estremoz	Municipal	Revisão - Aviso nº 10541/2015, de 16 de setembro

No 7.11 apresenta-se o enquadramento da área de estudo nos IGT mencionados, sendo apresentada a avaliação dos Impactes Ambientais decorrentes da análise da conformidade das intervenções previstas com os Instrumentos de Gestão Territorial em vigor e respetivas repercussões.

Condicionantes Legais, Servidões e Restrições

Através da interpretação dos Desenhos EIA-ESTREM-SEL-12 a EIA-ESTREM-SEL-15, constantes do Volume 3 do EIA, constata-se que na zona em estudo (incluindo o recinto da instalação e sua envolvente num raio de 1000 metros), verifica-se a existência das seguintes condicionantes legais e servidões:

- Reserva Agrícola Nacional;
- Domínio Hídrico;
- Plano de Intermunicipal de Defesa da Floresta contra Incêndios;
- Património Edificado
- Zonas Vulneráveis
- Infraestruturas:
    - Abastecimento de Água.
    - Drenagem de Águas Residuais

A interferência com estas Condicionantes Legais e Servidões e Restrições de Utilidade Pública, bem como o regime legal que as regulamenta, é analisada no âmbito do Capítulo 7.11 do presente documento.

6 DESCRIÇÃO DO PROJETO

6.1 DESCRIÇÃO DOS PROJETOS ASSOCIADOS, COMPLEMENTARES OU SUBSIDIÁRIOS

Não foram identificados projetos associados, complementares ou subsidiários à instalação em análise que tenham enquadramento em regime de Avaliação de Impacte Ambiental.

6.2 PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DAS FASES DE EXPLORAÇÃO E DE DESATIVAÇÃO

Para um projeto com estas caraterísticas não é possível estabelecer o respetivo tempo de vida útil, uma vez que se pretende que seja economicamente viável, independentemente do tempo de vida útil dos equipamentos e infraestruturas associadas. Não se estabelece, por este motivo, um período temporal para a fase de exploração.

Pelo mesmo motivo, não se prevê o cenário de desativação da instalação, sendo o mais provável a ocorrência de graduais remodelações e adaptações do projeto, por forma a fazer face a fatores como o desenvolvimento do negócio, a evolução das questões legais e tecnológicas.

6.3 CARACTERÍSTICAS DA INSTALAÇÃO NA CONFIGURAÇÃO ATUAL E APÓS AMPLIAÇÃO

6.3.1 IMPLANTAÇÃO

O matadouro da Salsicharia Estremocense (SEL) insere-se num terreno com uma área total de 29.386,00 m^2 (Artigo n.º 3596), tendo o proponente adquirido mais parcelas de

terreno com uma área de 22.500,00 m²(Artigo n.º 237 (Estacionamento)) e 12.646,00 m² (Artigo nº231). O projeto de ampliação ficará implantado nos Artigos n.º3596 e n.º231, correspondendo a uma alteração e ampliação de uma edificação existente, para nascente. Esta ampliação corresponderá a uma nave de abate e desmancha de suínos, para uso exclusivo do matadouro em estudo.

No quadro seguinte apresentam-se os parâmetros urbanísticos correspondentes existentes e após ampliação do recinto do matadouro da SEL.

Quadro 6.1 – Parâmetros urbanísticos da instalação

Parâmetros de construção	Dados Existentes	Dados Após Ampliação
Área Total de Implantação (m2)	4.829,89	5.821,56
Área Total de Construção (m2)	7.670,06	8.661,73
Área Total Coberta (m2)	4.829,89	5.821,56
Área Total de Impermeabilização (m2)	10.889,84	10.889,84
Volumetria Total (m3)	32.706,92	38.621,12
Número de Pisos acima da cota de soleira	2	2
Número de Pisos abaixo da cota de soleira	1	1
Cércea Máxima	6.72	6.72
N.º de lugares de estacionamento privados descobertos	42	42

No recinto do matadouro existe, ainda, um parque de estacionamento privativo descoberto com 42 lugares. Após ampliação não haverá acréscimo de lugares de estacionamento.

Ao referido parque de estacionamento, devidamente delimitado, acrescem duas zonas para estacionamento livre sem lugares delimitados e com 6.145,00m² na zona norte do complexo no Artigo n.º 3596 e 294,30m² na zona oeste no Artigo n.º 237.

No quadro seguinte apresenta-se o quadro sinóptico de áreas das edificações a construir, edificações existentes e do que se pretende licenciar.

Quadro 6.2 - Parâmetros urbanísticos das edificações existentes e a construir

Edificações Existentes	
Edifício A	
Área de implantação existente	3.349,65m2
Área de implantação a legalizar A1	72,15m2
Área de implantação total proposta	3.421,80m2
Área de construção existente	6.189,82
Piso -1	928,87m2
Piso 0	3.349,65m2
Piso 1	1.911,30m2
Área de construção a legalizar A1	72,15m2
Área de construção total proposta	6.261,97m2
Edifício B	
Área de implantação existente	608,16m2
Área de implantação a legalizar B1	118,74m2
Área de implantação total proposta	726,90m2
Área de construção existente	608,16m2
Área de construção a legalizar B1	118,74m2
Área de construção total proposta	726,90m2
Edifício C	
Área de implantação existente	872,08m2
Área de implantação a legalizar C1	72,20m2
Área de implantação a construir C2 (136,61m2+84,95m2)	221,56m2
Área de implantação total proposta	1.165,84m2
Área de construção existente	872,08m2
Área de construção a legalizar C1	72,20m2
Área de construção a construir C2 (136,61m2+84,95m2)	221,56m2
Área de construção total proposta	1.165,84m2
Edifício D	
Área de implantação a legalizar D1	307,78m2
Área de implantação total proposta	307,78m2
Área de construção a legalizar D1	307,78m2
Área de construção total proposta	307,78m2
Edifício E	
Área de implantação a legalizar E1	132,02m2

Área de implantação total proposta	132,02m2
Área de construção a legalizar E1	132,02m2
Área de construção total proposta	132,02m2
Edificação a Construir	
Área de Implantação	1.879,27 m2
Área de Construção	2.226,86 m2
Área de Impermeabilizada total	1.879,27 m2

No Desenho EIA-SEL-ESTREM-04 do Volume 3 do EIA é apresentada a planta de implantação da SEL e no Anexo C do Volume 2 do EIA as peças desenhadas da arquitetura.

A ampliação proposta é composta por 2 pisos destinados a indústria, cada piso composto pelas seguintes secções:

- Piso 0 - composto por expedição de subprodutos, lavagem de contentores, circulação, câmara fria tripas, expedição, gabinete, elevador, arrecadação, armazenagem de caixas, comunicações com o estabelecimento de transformação, armazém, câmara fria toucinho salgado, triparia e câmara fria de subprodutos;
- Piso 1 - composto por entrada de pessoal, 4 circulações, varanda, balneário visitas, rouparia, gabinete de inspeção sanitária, 4 instalações sanitárias, duche, 2 balneários, sala de higienização de pessoal, acesso piso -1, câmara fria vísceras vermelhas, elevador, descensor de descargas, acesso ao estabelecimento de transformação, lavagem de utensílios, sala de picados e preparados de carne, câmara de receção, câmara fria de pernas para presunto, sala de desmancha, sala de quadros, câmara fria de estabilização térmica, câmara fria de arrefecimento rápido superficial, gabinete de controlo de pesagem, zona de corte de rejeitados, câmara fria de casos suspeitos, laboratório, zona de evisceração/inspeção/acabamento, zona de escaldão e depilação de leitões, zona

de escaldão e depilação, zona de insensibilização e sangria, parque de insensibilização co2, parque de leitões, parque de suspeitos, parque de insensibilização elétrica, parque de suínos adultos e cais de receção.

6.3.1.1 Alterações à instalação

O projeto em estudo pretende acompanhar as exigências do mercado e permitirá aumentar a capacidade produtiva, obtendo em cadeia a eficiência, e a redução de custos de gestão na deslocação de pessoal e matéria prima, verticalizando o negócio e tornando mais competitivo.

Assim sendo o projeto contempla as seguintes alterações no processo produtivo:

- Abate e desmancha de suínos 100% Alentejanos com denominação IGP/DOP. Complementarmente irá também ter uma linha de abate de Leitão Alentejano, maioritariamente destinado à exportação para o mercado Alemão e Britânico.
- A instalação será equipado com os modernos equipamentos existentes no mercado para a sua atividade, permitindo a eficiência de todo o processo.
- A receção dos animais será feita com a vigilância de um sistema de videovigilância, registando e monitorizando possíveis maus manuseios/tratamento dos mesmos.
- Abegoarias equipadas com chuveiro de higienização que em conjunto com um sistema de som auxiliarão no relaxamento dos animais e na diminuição do stress decorrente da viagem até ás instalações.
- Filtragem de odores nas abegoarias por carvão ativado.
- Tempo de permanência dos animais nas abegoarias, é de 6 horas, sendo sensibilizados com CO2, diminuindo o sofrimento dos mesmos.
- A Ampliação contempla um sistema de recolha de resíduos inovador, eliminando a permanência de resíduos no local.

- As águas residuais provenientes da atividade da empresa, serão tratadas em ETAR com tratamento físico-químico e com acabamento biológico. A ETAR será protegida com vedação e plantação de cortinas vegetais, minimizando possíveis odores gerados pelo processo de tratamento de águas.

6.3.2 CAPACIDADE INSTALADA

Neste momento recorrendo a empresas de prestação de serviços para abate de animais, a empresa abate 280 animais por semana. Após a ampliação o processo produtivo permitirá o abate de cerca de 450 animais por dia (com peso carcaça médio de 110 Kg, perfaz um total de 49500 kg), correspondendo a 2250 animais por semana, prevendo-se, assim, um crescimento de 260% face ao verificado atualmente,

Assim sendo, atualmente a capacidade de produção encontra-se nas 6 ton/dia prevendo-se um acréscimo para as 50 ton/dia.

No Anexo B do Volume 2 – Anexos Técnicos, apresenta-se um parecer justificativo sobre a capacidade de abate efetiva a instalar no novo matadouro da SEL.

Os quadros seguintes informam das capacidades futuras e atuais.

Quadro 6.3 – Capacidade anual de produção

	Capacidade Atual (Kg)	Capacidade Após Ampliação (Kg)
Abate de porco	922 019	11 154 000
Abate de Leitões	2 000	9 600
Desmanchados (peças e fatiados-frescos)	411 200	671 200
Carnes Picadas e Preparados de Carne	3 500	5 200
Produção de Enchidos de Porco Branco	588 337	692 337
Produção de Enchidos de Porco Preto	190 171	346 171

Produção de Enchidos de Porco Raça Alentejana DOP	708	2 065
Produção de Frescos de Porco Branco	411 200	671 200
Produção de Frescos de Porco Preto	69 700	105 000
Produção de frescos de Porco de Raça Alentejana DOP	578	1 686
Pastas de Carne ou Fígado	0	375
Banha SEL	43 994	46 800
Banha Porco Preto	46 626	69 400
Banha de Porco Raça Alentejana DOP	2 124	6 195

6.3.3 REDE DE ÁGUAS DE ABASTECIMENTO

O abastecimento de água ao matadouro utilizada no processo industrial, provém de uma captação de água subterrânea (Furo 1), enquanto a água utilizada nas lavagens e nas instalações sanitárias provém da rede pública de abastecimento.

A captação existente encontra-se devidamente licenciada pela Administração da Região Hidrográfica do Tejo (ARHT), conforme Anexo B do Volume 2 – Anexos Técnicos do presente EIA, através do seguinte TURH:

- Furo 1 - Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º ARHT/3428.09/T/A.CA.F., de 17-08-2009.

A água extraída do furo é encaminhada para um reservatório onde é sujeita a uma filtração e a uma desinfeção por cloragem. A água que provém da rede pública de abastecimento é encaminhada para um reservatório onde é sujeita a um tratamento de

Osmose inversa, com filtragem em carvão ativado, seguido por uma desinfeção por lâmpadas UV.

6.3.4 REDE DE ÁGUAS RESIDUAIS E ÁGUAS PLUVIAIS

Na instalação são gerados dois tipos de efluentes líquidos, designadamente, águas residuais domésticas e águas residuais geradas pela higienização das salas de trabalho, pavimentos, cestos e viaturas de distribuição. Após a ampliação acrescerão a estas últimas as águas residuais geradas pela higienização da abegoaria e da triparia.

As águas residuais domésticas provenientes das instalações sanitárias e refeitório, são encaminhadas para o Coletor Municipal, cuja licença de descarga é apresentado no Anexo B, do Volume 2.

As águas residuais geradas pela higienização são recolhidas e encaminhadas para tratamento na ETAR da instalação.

As águas pluviais são encaminhadas para um reservatório, através de canalização própria, para ser, posteriormente, reutilizada para o interior da caldeira e painéis solares.

6.3.5 DESCRIÇÃO DO PROCESSO PRODUTIVO

O processo produtivo da SEL abrange várias etapas nas 4 categorias de fabrico (carnes frescas, carnes congeladas, produtos à base de carne e fabrico de banha):

Carnes Frescas

1- Receção de matéria-prima – Pesagem – Armazenagem

Toda a matéria-prima que dá entrada na SEL é inspecionada, sendo avaliado o seu aspeto, cor e cheiro. Sendo identificado com uma etiqueta verde, que vai acompanhar o produto durante todo o seu processo de transformação.

Toda a matéria-prima é pesada à receção para controlo de pesagens dos nossos fornecedores.

As carnes são armazenadas em câmaras de refrigeração a uma temperatura de 0-2 graus C. Por fim são feitos os registos de controlo e entradas em stock.

2- Desmancha-Corte

No caso das peças que chegam terem condições de serem vendidas tal como se apresentam, estas não passam pelo processo da desmancha, sendo armazenadas diretamente nas câmaras de desmanchados I e II. Todas as outras que têm que sofrer desmancha, são preparadas na sala de desmancha por uma equipa especializada. O Corte fino é feito por equipamento especializado na sala de frescos.

3- Acondicionamento de carnes frescas

No processo de acondicionamento das carnes frescas recorre-se a vários tipos de embalamento, nomeadamente, em saco a granel e skin. As carnes embaladas em cuvete são conservadas em atmosfera modificada com uma mistura de N2 e O2, o embalamento de skin pack é feito através de vácuo.

4- Expedição

A expedição é feita em coordenação entre a sala de frescos, que serve a encomenda, e a própria expedição que serve expede e armazena em camara refrigerada.

5- Transporte

Em transporte especializado próprio, com temperatura controlada.

Carnes Congeladas

1- Congelação de carnes frescas

Todas as carnes para congelação, são ultracongeladas em túnel de azoto, a -35 graus C. Os produtos podem ser embalados em saco vácuo, saco retráctil, pelicula ou cv.

2- Receção de matéria-prima – Pesagem - Armazenagem

Toda a matéria-prima que dá entrada na SEL é inspecionada, sendo avaliado o seu aspeto, cor e cheiro. Sendo identificado com uma etiqueta verde, que vai acompanhar o produto durante todo o seu processo de transformação.

Toda a matéria-prima é pesada à receção para controlo de pesagens dos nossos fornecedores.

As carnes são armazenadas em câmaras de refrigeração a uma temperatura de 0-2 graus C. Por fim são feitos os registos de controlo e entradas em stock.

3- Desmancha-Corte

No caso das peças que chegam terem condições de serem vendidas tal como se apresentam, estas não passam pelo processo da desmancha, sendo armazenadas diretamente nas câmaras de desmanchados I e II. Todas as outras que têm que sofrer desmancha, são preparadas na sala de desmancha por uma equipa especializada. O Corte fino é feito por equipamento especializado na sala de frescos.

4- Acondicionamento de carnes frescas

No processo de acondicionamento das carnes frescas para a congelação é feito um breve acondicionamento para transporte.

5 – Congelação em sala

Ultracongelação em túnel de azoto, a -35 graus C. Os produtos podem ser embalados em saco vácuo, saco retráctil, pelicula ou cv.

6- Expedição

A expedição é feita em coordenação entre a sala de congelados, que serve a encomenda, e a própria expedição que serve expede e armazena em camara refrigerada.

7- Transporte

Em transporte especializado próprio, com temperatura controlada.

Fabrico de Produtos à base de carne

1- Miga tempero-Mistura Mecânica-Maturação

Inicialmente é feita uma pesagem dos ingredientes a utilizar no tempero das carnes. Neste processo são sujeitas as carnes que vão para a produção de enchidos. A mistura mecânica consiste na utilização de misturadoras em que para cada produto está associado um programa de modo a tornar o processo tradicional o mais homogéneo possível, uniformizando assim os produtos do mesmo tipo. A fase da maturação consiste em manter as massas já temperadas durante 24/48h, em câmara com temperatura a rondar os 2-3 graus C.

2-Enchimento Mecânico- Atadura Mecânica e Manual

No enchimento, são utilizadas enchedoras, programáveis de modo a que a massa, por produto, esteja uniformizada. A atadura manual é realizada a produtos muito específicos, tais como, Paios Migo e Paios Tradicionais.

3-Secagem –Fumagem- Estufagem

A secagem dos produtos é a fase em que o produto é sujeito a temperatura e humidade controlada, em câmaras de secagem. Na fumagem é utilizada lenha de azinho, em que o produto é exposto ao fumo, em fumeiro tradicional. Há produtos que estão sujeitos a processo de estufagem, tais como os Paios de Migos.

4-Fatiagem de Enchidos

Este processo é efetuado em sala própria para o efeito. Os produtos são fatiados numa fatiadora industrial, programável com diferentes espessuras.

a) Os lotes de enchidos que seguem para a fatiagem são colocados na câmara de choque térmico diretamente e permanecem nesta câmara até a sua fatiagem;
b) São retirados cerca de 16 horas antes da fatiagem e ficam na sala, para posteriormente serem fatiados a uma temperatura de -4°C a -2C°. Entre os meses de outubro e abril, o frio da sala permanece desligado, de maio a setembro, ligar o frio da sala;

5- Preparação de presunto para moldar e fatiar e/ou cortar:

a) O palote do presunto quando chega à sala é pesado, caso esse peso não venha com o produto.
b) Antes da preparação do presunto para fatiar/cortar o mesmo é submetido a desossa, limpeza e massagem/prensagem,

6-Acondicionamento e Etiquetagem de Enchidos

No processo de acondicionamento de enchidos, são selecionados, de acordo com o tamanho e grau de secagem, são acondicionados em saco a granel em Termoformadora e à unidade em Flowpack , a vácuo ou em retrátil. São pesados, etiquetados e acondicionados em caixas de cartão de 3 e 5kg.

7-Expedição

Nesta fase, os produtos são expedidos pelo operador, tendo um programa próprio de expedição de encomendas, que consiste em servir as encomendas de acordo com os circuitos de distribuição. As encomendas são preparadas em paletes ou cestos, identificadas com o nº de cliente e circuito atribuído.

8-Transporte/Distribuição

O transporte das encomendas é efetuado em carrinhas de distribuição com caixa refrigerada de acordo com a legislação em vigor ou através de transportadoras.

As encomendas e respetivas faturas são entregues ao cliente no estabelecimento comercial.

<u>Fabrico de Banhas</u>

1- Preparação das Banhas

- Fazer uma inspeção visual à banha em rama, eliminando cerdas que possam existir;
- Retirar, por inteiro, os rins, se estes não virem retirados do Matadouro;
- A pleura da banha em rama será retirada por inteiro, sempre que faça falta, para repor stock nos meses de Novembro, Dezembro, Janeiro, Fevereiro e Março;
- Efetuar a miga automaticamente, na máquina fatiadora CRM.

- Colocar a banha em rama no tapete longitudinalmente aberto, retirar para um cesto e proceder da mesma forma às outras banha inteiras, até acabar a quantidade a fatiar.
- Pegar nas banhas fatiadas longitudinalmente e colocar verticalmente, proceder assim a toda a quantidade de banha.
- Apos esta operação colocar a banha no tapete de transporte para esta ser encaminhada para carro transportador que dispõe de uma abertura para facilitar a colocação da banha dentro recipiente de fusão da banha. Esta operação pode ser substituída por processo manual onde a banha é colocada à mão dentro recipiente de fusão da banha.
- Quando a miga é efetuada manualmente, colocar a pleura para cima, e cortar as banhas em pedaços uniformes de mais ou menos 5x5 cm, tendo atenção à altura da banha que neste caso tem que cortar em pedaços mais pequenos, de mais ou menos 4x4 cm;
- Pesar a banha e registar no Mod 01/CQ, a quantidade correspondente a cada lote;

2- Produção de banha

- Retirar a banha dos carros para dentro do recipiente de fusão da banha, ou manualmente ou através do carro transportador, preenchendo-o, no máximo, até ao limite inferior da bica, e submeter a aquecimento;
- Se a banha verter para fora, colocar um balde para a aparar, colocando essa banha, que sai da panela, no início da panela seguinte, se for do mesmo tipo de banha;
- Retirar os torresmos quando estes apresentem cor dourada;
- Desligar a panela e deixar cozer a banha +/- 10 minutos, antes de a retirar. A panela só é desligada no final do dia para não perder temperatura.

3- Produção de torresmos

- Retirar os torresmos quando a panela deixar de deitar vapor (evaporação da humidade), retirar com o escorredor e coloca-los na prensa;
- Pressionar os torresmos, não em demasia, em prensa própria, aliviando a pressão de vez em quando, para facilitar a saída de banha para um balde;
- Após a prensagem, colocar em cestos e espalha-los para melhor arrefecimento.
- Seguidamente, desfazer as barras de torresmo, soltando os torresmos mas procurando mantê-los o mais inteiros possível, para subsequente acondicionamento e etiquetagem.
- Após arrefecimento colocar em caixa com tampa, na câmara de Banha e com o respectivo lote.

4- Acondicionamento



6.3.5.1 Consumo de Matérias-Primas

No que se refere a consumos há a referir como principais matérias-primas destacam-se as carcaças e animais vivos.

No quadro seguinte apresentam-se os consumos médios anuais de matérias-primas mais representativos na atualidade e após ampliação.

Quadro 6.4 – Consumo anual de matérias-primas

Matéria-prima	Consumo Atual		Consumo Após Ampliação	
	Unidades	Kg/ano	Unidades	Kg/ano
Porco animal vivo	8381	922 019	101400	11 154 000
Leitões animal vivo	18	2 000	87	9 600
Porco carcaça	17680	1944800	115200	12672000
Totais				
Total Animais Vivos	8409	924019	101487	11 163 600
Total Carcaças	17680	1944800	115200	12672000

6.3.5.2 Consumo de Energia

O principal tipo de energia utilizado na instalação é a energia elétrica. Esta é utilizada na iluminação das instalações e em todo o equipamento elétrico instalado.

Outra fonte de energia na instalação é o gás propano (GPL), utilizado para o gerador de vapor, Pellets, utilizados na caldeira de aquecimento da água, a Lenha de Azinho, utilizada na secagem e fumagem de azinho e o gasóleo, utilizado na distribuição e apoio interno.

O consumo das diversas fontes de energia, atualmente e após ampliação são apresentados no quadro seguinte.

Quadro 6.5 – Consumos energéticos

Origem	Utilização	Consumo anual atual	Consumo anual após ampliação
Energia elétrica	Utilização Geral	1550719 Kw	12922658 Kw
Pellets	Aquecimento da Água	59,5 ton	495.8 ton

Origem	Utilização	Consumo anual atual	Consumo anual após ampliação
Lenha de Azinho	Secagem e Fumagem de Enchidos	143 ton	1191 ton
GPL	Gerador de vapor	24	200
Gasóleo	Viaturas de vendas, Distribuição e apoio interno	107208 L	893400 L

De referir que a unidade industrial dispõe de 600 painéis fotovoltaicos em regime de mini produção e 1040 painéis fotovoltaicos em regime de autoconsumo (648,28 Kwh/ano).

6.3.5.3 Consumo de Água

No quadro seguinte apresenta-se um resumo dos consumos de água verificados anualmente no matadouro, desagregados por tipo de utilização e de origem.

Quadro 6.6 – Volume anual de consumo de água por captação

Origem	Consumo anual atual (m3)	Consumo anual após ampliação (m3)
Furo 1	28 063	53 613
Rede publica	600	1146
Totais		
m3	28663	54759

Quadro 6.7 – Volume anual de consumo de água por finalidade

Finalidade	Consumo anual atual (m3)	Consumo anual após ampliação (m3)
Lavagens	28 063	53 613
Consumo Humano	600	1146
Processos Produtivo		
Total	28663	54759

Atualmente estima-se um consumo anual de água no matadouro na ordem dos 28 638 m^3 (considerando, as lavagens dos pavilhões, o processo produtivo e o consumo humano). Após ampliação estima-se um consumo de água anual na ordem dos 54759 m^3.

As águas que abastecem a instalação, são provenientes de 1 captação subterrânea e da rede pública. No Anexo B do Volume 2 do presente EIA, apresenta-se o TURH da captação subterrânea atualmente em vigor.

6.3.6 REGIME DE FUNCIONAMENTO E NÚMERO DE TRABALHADORES

Atualmente, trabalham na unidade industrial 150 trabalhadores.

A laboração da unidade ocorre com um turno diário, em regime normal, laborando 5 dias por semana (252 dias por ano).

6.3.7 CONDIÇÕES DE HIGIENE, SEGURANÇA E SAÚDE HUMANA NA INSTALAÇÃO

Para salvaguardar adequadas condições de higiene, segurança e saúde humana, são implementadas na instalação as medidas que a seguir se descrevem:

<u>Equipamentos de segurança fornecidos:</u>

- Calçado de segurança (biqueira reforçada)
- Calças e jaleca
- Touca/burca e máscara
- Luvas de malha de aço (para os colaboradores que operem com facas)
- Luvas de nitrilo
- Protetores auriculares – se necessário após avaliação de ruído
- Avental de malha de aço
- Avental plástico
- Capacete
- Casaco proteção para o frio

Medidas de segurança implementadas:

- Formação/informação a todos os trabalhadores em matéria de higiene e segurança no trabalho;
- Existência de sinalização da obrigação de EPI´s;
- Existência de sinalização de segurança nos postos de trabalho;
- Utilização de equipamentos adequados e certificados, com os devidos meios de proteção para o trabalhador;
- Adequação do posto de trabalho ao trabalhador;
- Correta organização e arrumação dos postos de trabalho;
- Correta higienização das instalações, equipamentos e utensílios;
- Avaliação de risco nos postos de trabalho de forma a identificar os perigos associados, nomeadamente perigos físicos, mecânicos, químicos, biológico, ergonómicos, elétricos e psicossociais e desencadeamento das respetivas medidas preventivas;
- Avaliação periódica do ruído, do conforto térmico e da iluminância no posto de trabalho e desencadeamento de medidas corretivas, sempre que necessário;

- Manutenção preventivas dos equipamentos de trabalho;
- Verificação periódica de todos os equipamentos/máquinas de trabalho;
- Verificação da integridade das proteções dos equipamentos, bem como dos meios de proteção coletiva e dos EPI´s;
- Existência de equipamentos mecânicos, que permitam a movimentação mecânica de cargas;
- Evitar movimentação manual de objetos pesados por apenas uma pessoa;
- Formação dos colaboradores em matéria de manipulação/armazenamento de produtos químicos;
- Consulta aos trabalhadores em matéria de higiene e segurança no trabalho.

6.3.8 TRÁFEGO ASSOCIADO À ATIVIDADE INDUSTRIAL

A atividade desenvolvida na unidade industrial acarreta um volume de tráfego associado ao transporte de matérias-primas e animais vivos para a instalação e transporte de distribuição de produto final da instalação para vários pontos do país. No quadro seguinte apresentam-se os volumes de tráfego associados à exploração do matadouro em capacidade máxima instalada de produção

Quadro 6.8 – Volumes de tráfego médio associados ao matadouro da SEL

Material a Transportar	Frequência Nº veículos/semana	Frequência Nº veículos/semana apos ampliação	Origem/Destino	Obs
Entradas				
Animais vivos	0	2 (Porco Preto) + 3 (Porco Branco)	Baixo Alentejo/Estremoz	Veículos pesados e ligeiros
Matéria primas	15	4	Vários/Estremoz	
Matéria subsidiárias	3	4	Zona Lisboa/Estremoz	
Embalagens	6	7	Zona Lisboa/Estremoz	

Material a Transportar	Frequência Nº veículos/semana	Frequência Nº veículos/semana apos ampliação	Origem/Destino	Obs
Combustíveis	2	3	Sines/Estremoz	Veículo ligeiro
Pessoal	600	675	Concelho Estremoz/Estremoz	
Saídas				
Carne fresca refrigerada/congelada e preparados de carne	42	45	Estremoz/Vários	Veículos pesados e ligeiros
Subprodutos de origem animal	2	4	Lisboa/Estremoz	Veículos pesados
Resíduos	1	2	Estremoz/Estremoz	Veículos pesados

Atualmente regista-se, na instalação industrial, um tráfego médio semanal de 671 veículos associados à atividade desenvolvida (incluindo as entradas e saídas), o que representa cerca de 95 veículos por dia.

Após a ampliação estima-se um aumento de tráfego semanal na ordem dos 749 veículos. O acréscimo de tráfego previsto com a implementação da ampliação será da ordem dos 78 veículos/semanais, a que corresponde um aumento médio de cerca de 12 veículos / dia (considerando-se um acréscimo pouco significativo, considerando o tráfego da rede rodoviária local).

6.3.9 LISTA DOS PRINCIPAIS TIPOS DE EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS E RESPETIVAS FONTES

Durante a fase de **construção / ampliação** da instalação em estudo serão gerados diversos tipos de efluentes, resíduos e subprodutos e emissões atmosféricas com origens diversas, conforme descrito seguidamente.

Emissões atmosféricas

- Emissões pontuais (nomeadamente de poeiras) provenientes das atividades de movimentações de terras e construção das edificações;

Ruído

- Níveis sonoros produzidos pela maquinaria e veículos afetos à empreitada.

Resíduos / subprodutos

- Resíduos de construção e demolição (RCDs);
- Resíduos equiparados a urbanos;
- Resíduos de embalagens de Papel/Cartão;
- Resíduos de embalagens de Plásticos;
- Resíduos de madeiras;
- Resíduos ferrosos.

Durante a **fase de exploração** do matadouro em estudo são gerados diversos tipos de efluentes, resíduos e subprodutos e emissões atmosféricas com origens diversas, conforme descrito seguidamente.

Águas residuais

- de origem doméstica (geradas nas instalações sanitárias e balneários);
- de origem industrial

Emissões atmosféricas

- Emissões difusas provenientes das caldeiras;

Relativamente à segurança de máquinas e equipamentos, a garantia da observância dos requisitos de segurança estabelecidos é conferida pela Marcação CE.

Esta marcação CE, enquanto elemento de garantia, supõe, que a conformidade foi aferida, podendo o produto ser comercializado. Todas as máquinas e equipamentos instalados e utilizados apresentam Marcação CE.

Resíduos / subprodutos

- Óleos de motores, transmissões e lubrificação;
- Metais;
- Lamas do tratamento local dos efluentes
- Embalagens contendo ou contaminadas por resíduos de substâncias perigosas
- Resíduos indiferenciados equiparados a urbanos;
- Papel e cartão;
- Embalagens de Plástico;

Existem disponíveis na exploração do matadouro, recipientes/contentores devidamente identificados para o correto armazenamento dos resíduos gerados, em número e capacidade suficiente, enquanto aguardam a sua expedição para um operador de gestão de resíduos, devidamente autorizado.

A exploração, encontra-se inscrita no SILIAMB, através de um portal de acesso, sendo até 31 de Março do ano seguinte a que reportam os dados, efetuado o preenchimento do respetivo mapa integrado de registo de resíduos e posteriormente a terminar esta fase

de licenciamento, realiza-se também o preenchimento do PRTR dentro dos prazos estabelecidos.

6.4 DESCRIÇÃO DA FASE DE DESATIVAÇÃO

Para um projeto com estas caraterísticas não é possível estabelecer o respetivo tempo de vida útil, uma vez que se pretende que seja economicamente viável, independentemente do tempo de vida útil dos equipamentos e infraestruturas associadas.

Por este motivo não se prevê o cenário de desativação da SEL sendo o mais provável a ocorrência de graduais remodelações e adaptações do projeto, por forma a fazer face a fatores como o desenvolvimento do negócio, a evolução das questões legais e tecnológicas.

No entanto, se por alguma razão a atividade encerrar, a fase de desativação envolverá a execução de um conjunto de atividades passíveis de originar impactes locais nos diversos descritores ambientais.

As atividades associadas à desativação das instalações consistirão essencialmente no desmantelamento total ou parcial das construções e das diversas infraestruturas de apoio, podendo ocorrer os seguintes cenários:

- O encerramento completo das instalações, com demolição edificações e infraestruturas, em que os impactes ambientais previstos seriam os caraterísticos de uma empreitada de construção. Estes impactes seriam assim temporários e reversíveis, com provável reconversão gradual da área da propriedade para outra atividade industrial, após os trabalhos de desmantelamento ou remodelação das instalações e adaptação e limpeza do terreno envolvente.

- A reconversão do uso das edificações e infraestruturas para outra finalidade, mantendo ou alterando as mesmas parcialmente ou totalmente. Neste cenário, os impactes estariam associados uso industrial futuro, sendo que os impactes previstos dependeriam da especificidade da atividade industrial a desenvolver.

Em qualquer das situações acima descritas a desativação deverá ocorrer de forma controlada, e ser alvo de um plano de desativação com o objetivo de adotar as medidas necessárias e destinadas a evitar qualquer risco de poluição e a repor o local da exploração em estado ambientalmente satisfatório e compatível com o futuro uso previsto para o local desativado.

7 CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DA ÁREA DE ESTUDO

7.1 INTRODUÇÃO

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

A caracterização do estado atual do ambiente fundamentou-se no levantamento e análise de dados estatísticos, documentais (incluindo cartografia) e de campo, para a

região e para o local. Foi também considerada toda a informação fornecida por entidades detentoras de informação relevante para a caracterização do estado atual do ambiente na área em estudo.

Estabeleceu-se assim um quadro de referência das condições ambientais da área em estudo de forma orientada para a análise e avaliação dos impactes decorrentes da exploração da instalação em estudo.

7.1 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

7.1.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

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

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

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

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

7.1.2 CLIMA REGIONAL

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

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

A sub-região em estudo, o Alentejo Central (NUT III), não apresenta características uniformes no que se refere ao Clima: possui diferentes comportamentos climáticos consoante a geomorfologia, as características pedológicas e a ocupação do solo, traduzindo-se em diferentes climas locais. No entanto, no geral, trata-se de um clima mediterrânico, com verões quentes e secos e invernos chuvosos e frios. É um território que se localiza no interior do país e que tem consequentemente uma menor influência atlântico, o que também significa que possui uma maior amplitude térmica e temperaturas mais acentuadas, tanto no verão como no inverno.

7.1.3 METEOROLOGIA

A caracterização climatológica da zona em que se desenvolve o projeto foi realizada com base nos dados meteorológicos da Estação Climatológica de Évora registados no período de compreendido entre 1971 e 2000 (IMPA), por ser a mais próxima da instalação objeto do presente estudo. Serão ainda utilizados dados da mesma estação climatológica registados entre 1951 e 1980 (INMG,1991), nomeadamente no que toca à exposição da

mesma aos ventos, uma vez que esta informação não consta nas mais recentes normais climatológicas.

No **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresenta-se a localização geográfica e o período de observação da estação climatológica.

Quadro 7.1 – Localização geográfica e período de observação estação climatológica considerada na caracterização climática da região em estudo.

Estação Climatológica	Latitude	Longitude	Altitude	Médias de
Évora	38° 34´ N	7° 54´ W	309 m	1951-1980
Évora	38° 34´ N	7° 54´ W	309 m	1971-2000

7.1.3.1 Temperatura do Ar

A temperatura média anual registada na Estação Climatológica do Évora regista-se em 15,9°C, sendo a temperatura média do mês mais frio de 9,3°C, em janeiro, e a correspondente ao mês mais quente de 21,4°C, em agosto (IPMA, 1971-2000).

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

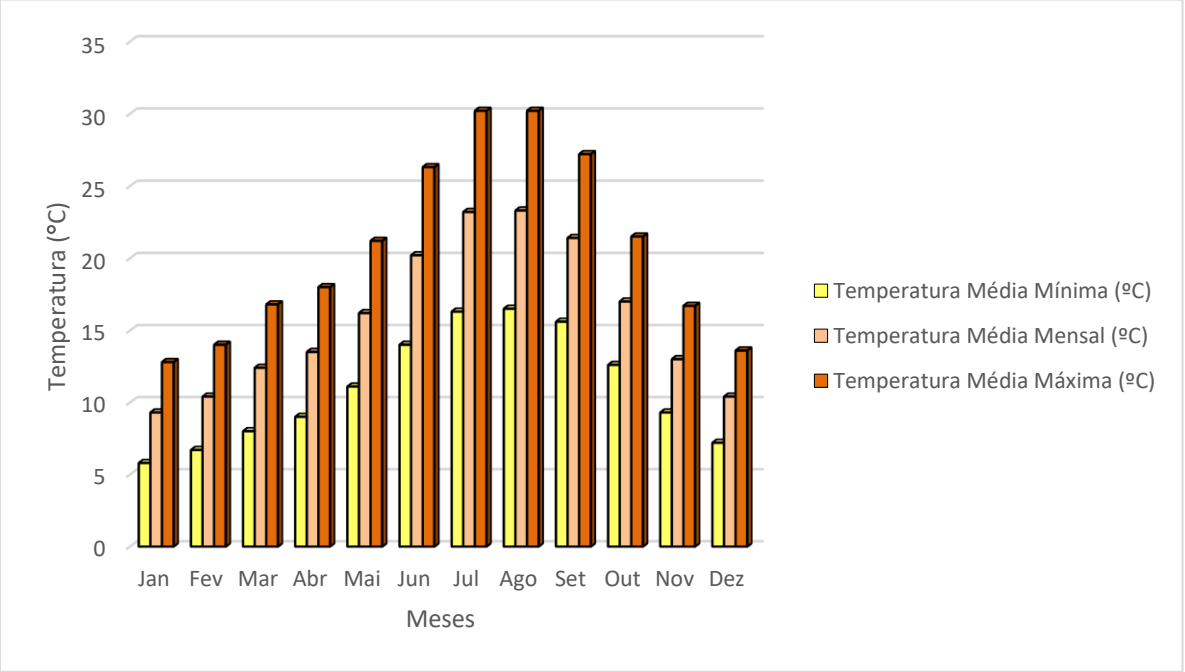


Figura 7.1 - Temperaturas mínimas, médias e máximas do ar, registadas na estação climatológica de Évora (1971-2000)

A análise efetuada da temperatura na região reflete a existência de amplitudes térmicas entre os 13,9˚C e os 6,4˚C, sendo que os meses de verão registam as maiores amplitudes térmicas. As temperaturas médias, mínimas e máximas são típicas de um clima mediterrânico.

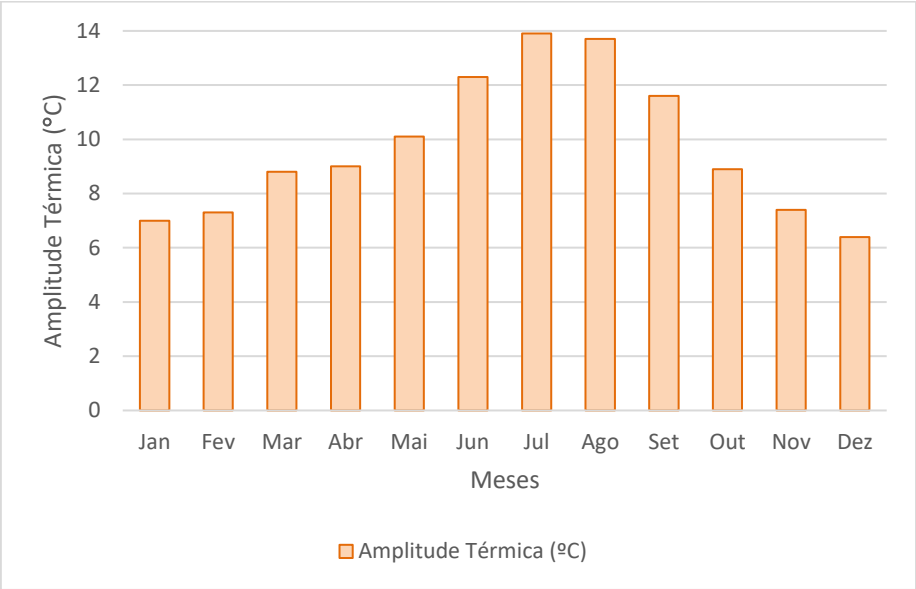


Figura 7.2 - Amplitude térmica registada na estação climatológica de Évora (1971-2000)

O tipo de Verão é quente na estação climatológica em apreço, onde a amplitude térmica é maior. A temperatura máxima média registou-se, no período de observação, em 30,2˚C nos meses de julho e agosto. Quanto aos valores extremos, a temperatura máxima registada foi de 42,0˚C, no mês de julho no ano de 1995 (IPMA).

O Inverno, na região, apresenta-se pouco rígido, onde não existem temperaturas mínimas médias negativas, sendo a temperatura mínima média mais baixa de 5,8˚C, no mês de janeiro, tendo-se registado o mínimo de -2,9˚C em janeiro de 1985. Por ano registou-se 1 dia em que se atingiram temperaturas negativas (IPMA 1971-2000).

A ocorrência de temperaturas inferiores a 0˚C pode indicar condições de formação de gelo no solo, durante alguns meses do ano, especialmente nos locais menos expostos à radiação solar. Neste caso, este fenómeno não se reveste de elevada importância uma vez que apenas foram registados, no período de observação, uma média de 1 dia com temperaturas negativas e apenas 4,9 dias de geada.

7.1.3.2 Precipitação

O quantitativo anual médio de precipitação é de 609,4 mm na Estação Climatológica de Évora. Entre os meses chuvosos destaca-se principalmente o mês de dezembro, com uma média de precipitação total de 102,7. O valor mínimo regista-se em agosto, com o reduzido valor de 6,6 mm na mesma estação. O mês de setembro, registando um valor total médio de 69,8 mm, assinala já a transição para o período chuvoso, que se inicia verdadeiramente no mês seguinte.

Os quantitativos pluviométricos variam muito com o mês do ano, como se pode observar na figura seguinte, em que estão representados os valores médios de precipitação total mensal (mm) no período compreendido entre 1971 e 2000.

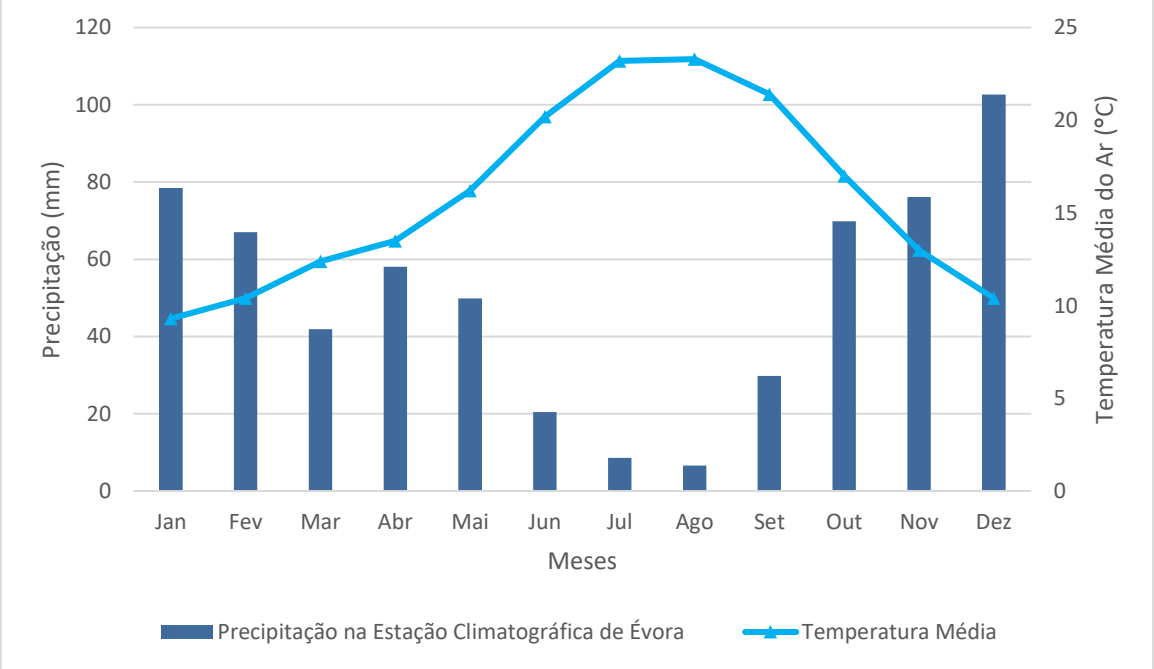


Figura 7.3 – Gráfico Termo-pluviométrico na estação climatológica de Évora (1971-2000)

Cruzando a distribuição da precipitação com os valores da temperatura registados na Estação Climatológica considerada na presente caracterização, conforme se pode observar na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, distinguem-se dois

períodos em termos de precipitação e temperatura, ocorrendo o período mais chuvoso na época mais fria do ano e o período menos chuvoso, durante os meses de Verão.

7.1.3.3 Humidade Relativa do Ar

A humidade do ar registada na Estação Climatológica de Évora é bastante regular durante todo o ano. O valor médio anual registado às 9 horas da manhã é de 76% de Humidade relativa do ar.

Na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** apresentam-se os valores de humidade relativa do ar registados na Estação Climatológica de Évora às 9 horas da manhã.

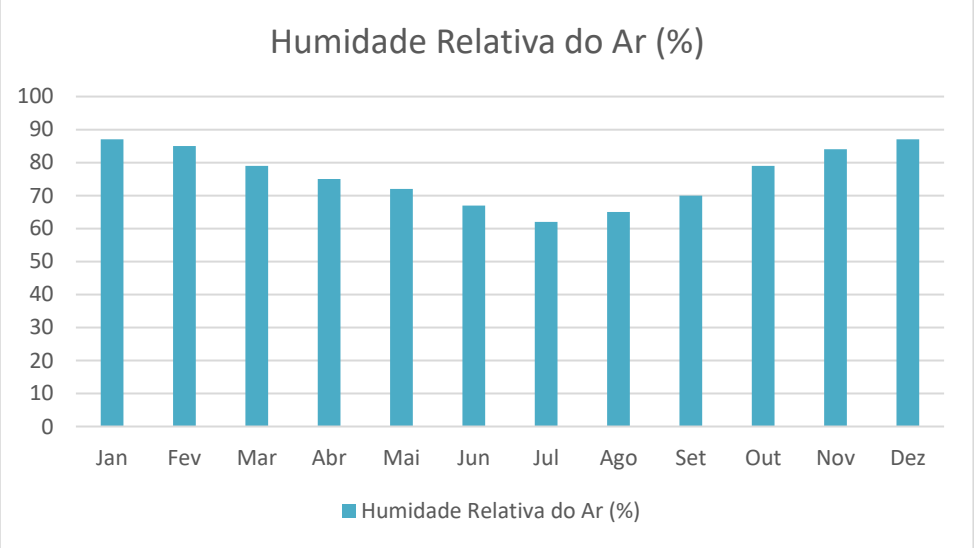


Figura 7.4 – Humidade Relativa do Ar (%) às 9 h registada na estação climatológica de Évora (1971-2000)

7.1.3.4 Insolação

Relativamente à insolação observada na Estação de Évora verifica-se uma média anual de 64,6 dias com insolação inferior a 20%, que ocorrem principalmente nos meses de

inverno. O número máximo de dias descobertos, em que há maior insolação (≥ 80%), verifica-se nos meses de julho (20,6 dias) e agosto (22,3 dias).

7.1.3.5 Nevoeiro e Neve

Na área em estudo, os nevoeiros ocorrem com alguma frequência, tendo ocorrido com uma maior frequência em 7,0 e 6,6 dias nos meses de dezembro e janeiro, respetivamente. Na Estação Climatológica de Évora regista-se uma média de 45,7 dias de nevoeiro ao longo do ano.

A neve é, como atrás se referiu, uma forma de precipitação. No período de observação dos parâmetros meteorológicos (1971-2000) foi registada a ocorrência de neve de 0.2 dias na Estação Climatológica de Évora.

7.1.3.6 Vento

O vento constitui um parâmetro de extrema importância no presente estudo, uma vez que representa um dos principais fatores que influenciam a dispersão de eventuais odores ou poluentes atmosféricos da instalação industrial.

Na figura seguinte expõem-se as frequências e velocidades dos ventos, registadas na Estação Climatológica considerada, no período de 1951-1980.

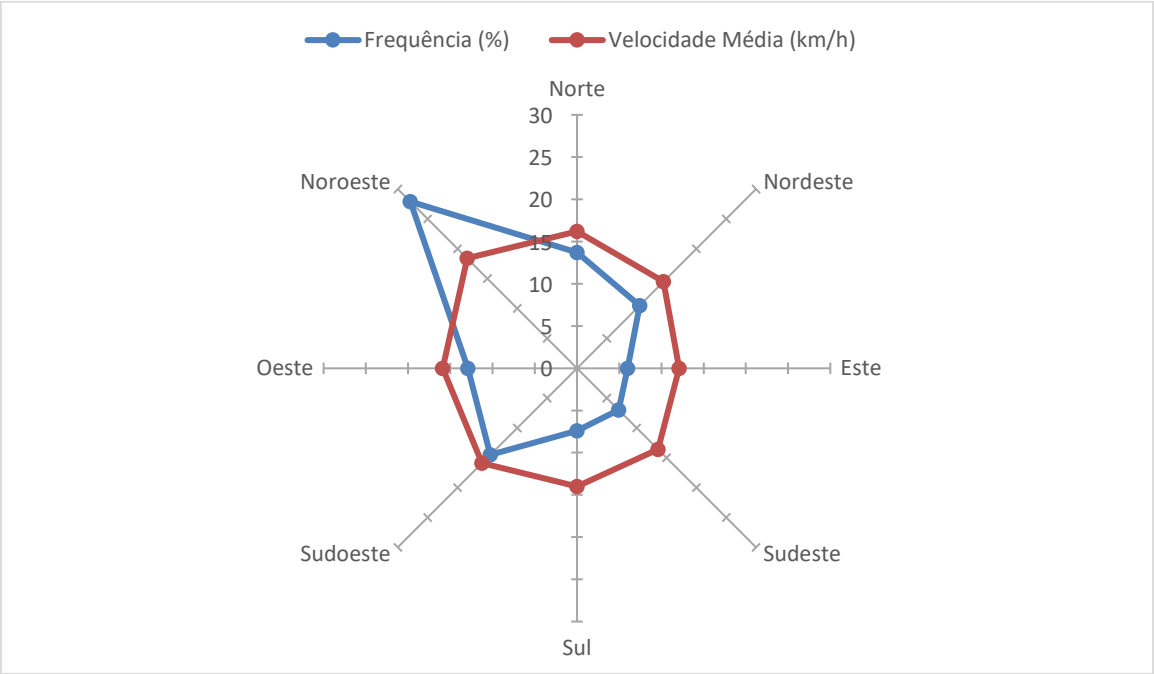


Figura 7.5 – Frequências e velocidades dos ventos na estação climatológica de Évora (1951-1980)

Na Estação de Évora, no período compreendido entre 1951 e 1980, os ventos notoriamente mais frequentes são do quadrante Noroeste (com um registo médio anual na ordem dos 27,9%), com ocorrência mais frequente durante os meses de Verão.

Relativamente à velocidade do vento, importa referir em 28,3 dias por ano ocorreram velocidades médias superiores a 36km/h, e apenas em 0.3 dias houve registos de ventos superiores a 55km/h. Ainda neste período, a frequência de situações de calma atmosférica ocorre com uma frequência de apenas 0,1 dias por ano. As maiores velocidades do vento registaram-se no quadrante Noroeste (com um valor médio de 18,4 km/h).

Nas normais climatológicas mais recentes referentes à estação de Évora (IPMA, 1971-2000), a velocidade média do vento (km/h) registada anualmente é de 15,5 km/h, e o valor de velocidade máxima instantânea (rajada) registada foi de 124km/h, no mês de

dezembro. É ainda importante referir que há um registo da velocidade máxima instantânea do vento (rajada) superior a 60 km/h em 27,5 dias por ano e superior a 80 km/h em 2,1 dias por ano.

7.1.4 MICROCLIMATOLOGIA

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

Particularmente importante em relação a fenómenos de acumulação é a tipologia de uso do solo. Na área em estudo verificam-se predominantemente zonas urbanas e agrícolas. A existência de barreiras importantes à circulação de massas de ar, dos ventos e brisas locais proporciona a ocorrência de fenómenos de acumulação de brisas e de perturbação das linhas de drenagem atmosférica. Por outro lado, a área em estudo e sua envolvente apresenta relevos com altitudes compreendidas entre os 346 m e os 449 m.

Em síntese, a área em estudo apresenta não condições favoráveis à ocorrência de fenómenos microclimatológicos, nomeadamente nevoeiros e neblinas e de ventos devido à sua orografia e pela tipologia do uso do solo.

7.1.5 ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

O clima na Terra está a sofrer diversas alterações. Várias linhas de evidência mostram mudanças nos padrões de temperatura, oceanos, ecossistemas e muito mais. O 6.º Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental para as Alterações Climáticas (IPCC) salienta que as evidências científicas relativas à influência da atividade humana sobre o sistema climático são mais fortes do que nunca e que o aquecimento global do sistema climático é inequívoco. O relatório afirma ainda que as alterações climáticas

afetam atualmente o clima e os extremos climáticos em todas as regiões do mundo, e que os fenómenos como as ondas de calor, fortes precipitações, secas e ciclones tropicais estão cada vez mais relacionados com a influência humana, e que esta relação foi fortalecida desde a publicação do 5.º Relatório do IPCC sobre as alterações climáticas, em 2014.

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

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

Um aumento de 2 °C em relação à temperatura na era pré-industrial é considerado pelos cientistas como o limite acima do qual existe um risco muito mais elevado de consequências ambientais à escala mundial perigosas e, eventualmente, catastróficas. Por esta razão, a comunidade internacional reconheceu a necessidade de manter o aquecimento global abaixo de 2 °C.(APA, 2019)

O Programa Nacional para as Alterações Climáticas 2020/2030 (PNAC 2020/2030) visa garantir o cumprimento das metas nacionais em matéria de alterações climáticas dentro das áreas transversais e de intervenção integrada tendo em vista uma organização das medidas mais vocacionada para a sua implementação. Este plano aposta na integração

da política climática nas políticas setoriais e uma maior responsabilização dos setores alicerçado no nível de maturidade alcançado pela política nacional de clima.

O PNAC 2020/2030 tem como objetivos:

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

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

Neste contexto, importa destacar o contributo de outros instrumentos de política para a redução de emissões nacionais como seja o caso da Estratégia para a Energia, do Plano Nacional de Ação para a Eficiência Energética, do Programa para a Mobilidade Elétrica

em Portugal, do Programa de Eficiência Energética na Administração Pública – ECO.AP, entre outros.

De acordo com o Relatório da Agência Europeia do Ambiente – Tendências e Projeções na Europa 2016, estimou-se uma emissão global de gases com efeito de estufa, em 2017 e em Portugal e da ordem dos 72 Mt CO2 eq. A emissão de GEE estimada em 2016, para o país, foi de 6.55 t CO2 eq. per capita.

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

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

As emissões mais recentes confirmam a trajetória de cumprimento das metas nacionais e europeias de redução de emissões para 2020 e 2030. O setor da energia, incluindo transportes, mantém-se em 2017 como o principal sector responsável pelas emissões de gases com efeito de estufa, representando 72,6% das emissões nacionais, e apresentando um crescimento face a 2016 de cerca de 8,7%. O setor dos transportes, principalmente no que toca ao tráfego rodoviário, apresenta o maior crescimento de emissões de GEE no período compreendido entre 1990 e 2017, com um aumento de 68%. Na figura

seguinte visualiza-se a repartição das emissões nacionais, por setor, em 2017 (Relatório do Estado do Ambiente, APA, 2019).

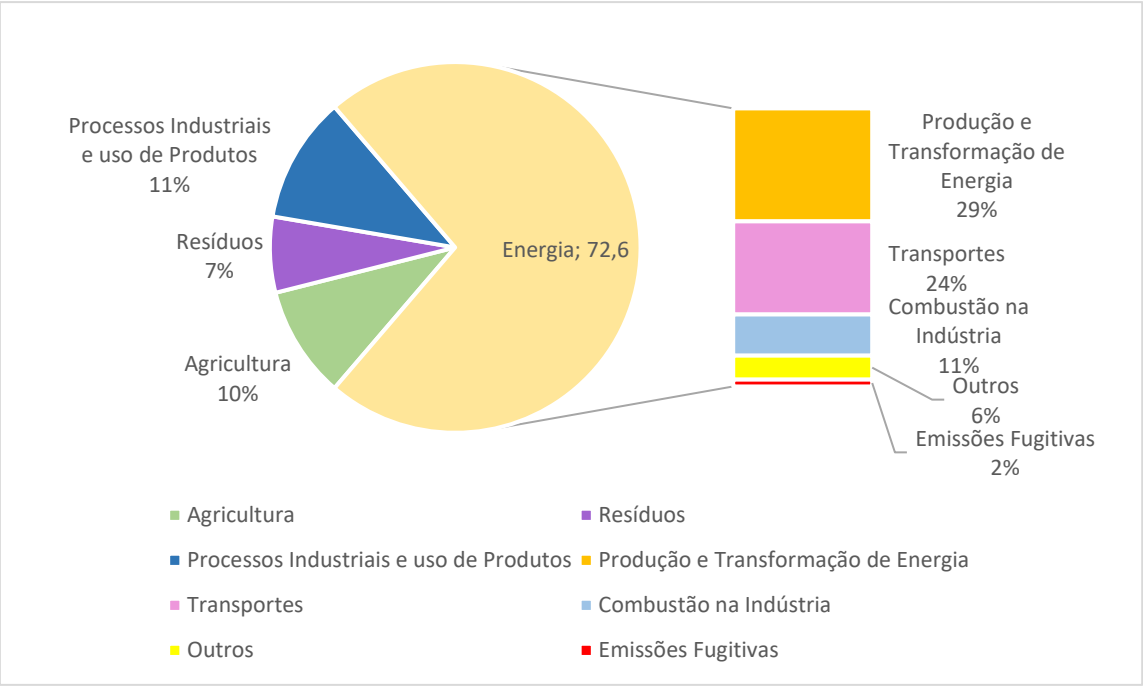


Figura 7.6 - Repartição das emissões nacionais, por setor, em 2017

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

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

7.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

7.2.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

A caracterização geológica baseou-se, de um modo geral, na análise da Carta Geológica de Portugal Continental à escala 1:50 000, folhas 36-B (Estremoz) e respetiva notícia explicativa, assim como na consulta de bibliografia específica.

A caracterização geológica, tectónica, geomorfológica, geossitios, sismicidade e recursos minerais basearam-se, de um modo geral, na análise da referida carta geológica publicada e da respetiva Notícia Explicativa, com utilização de mais alguma bibliografia de cada especialidade assim como a consulta a entidades públicas, no caso dos recursos minerais.

No desenho EIA-SEL-EST-05, apresenta-se o extrato da Carta Geológica com a implantação da unidade industrial.

7.2.2 GEOLOGIA

Enquadramento Regional

A área de estudo localiza-se, do ponto de vista morfo-estrutural, no Maciço Antigo, mais concretamente na unidade tectono-estratigráfica da Zona da Ossa-Morena (ZOM). A ZOM é constituída essencialmente por rochas metamórficas (xistos, anfibolitos, etc.) e rochas eruptivas ácidas e básicas (granitos, gabros, etc.), no entanto, embora ocupando menor extensão, são de referir outras litologias como sejam os xistos argilosos e grauvaques, calcários, dolomitos e mármores, de idades compreendidas entre o Pré-Câmbrico e o Devónico superior, e ainda, formações detríticas e carbonatadas mais

modernas do Terciário e Quaternário. Salienta-se ainda a existência de rochas magmáticas, mais concretamente diversos granitoides e rochas vulcânicas ácidas e básicas (ERHSA, 2001).

Segundo Fonseca (1995), a deformação hercínica que afetou a ZOM, que se divide em três fases principais, carateriza-se por uma grande heterogeneidade, marcada pela alternância de bandas muito deformadas, lado a lado, com outras praticamente não deformadas.

Dado existirem litologias da mesma unidade a apresentar, em diferentes locais, características metamórficas, estruturais e ígneas distintas, consideram-se vários sectores dentro desta zona, designadamente: Faixa Blastomilonitica, Alter do Chão-Elvas, Maciço de Beja e Montemor-Ficalho e Estremoz-Barrancos, sendo neste último onde se situa a instalação em estudo (figura seguinte).

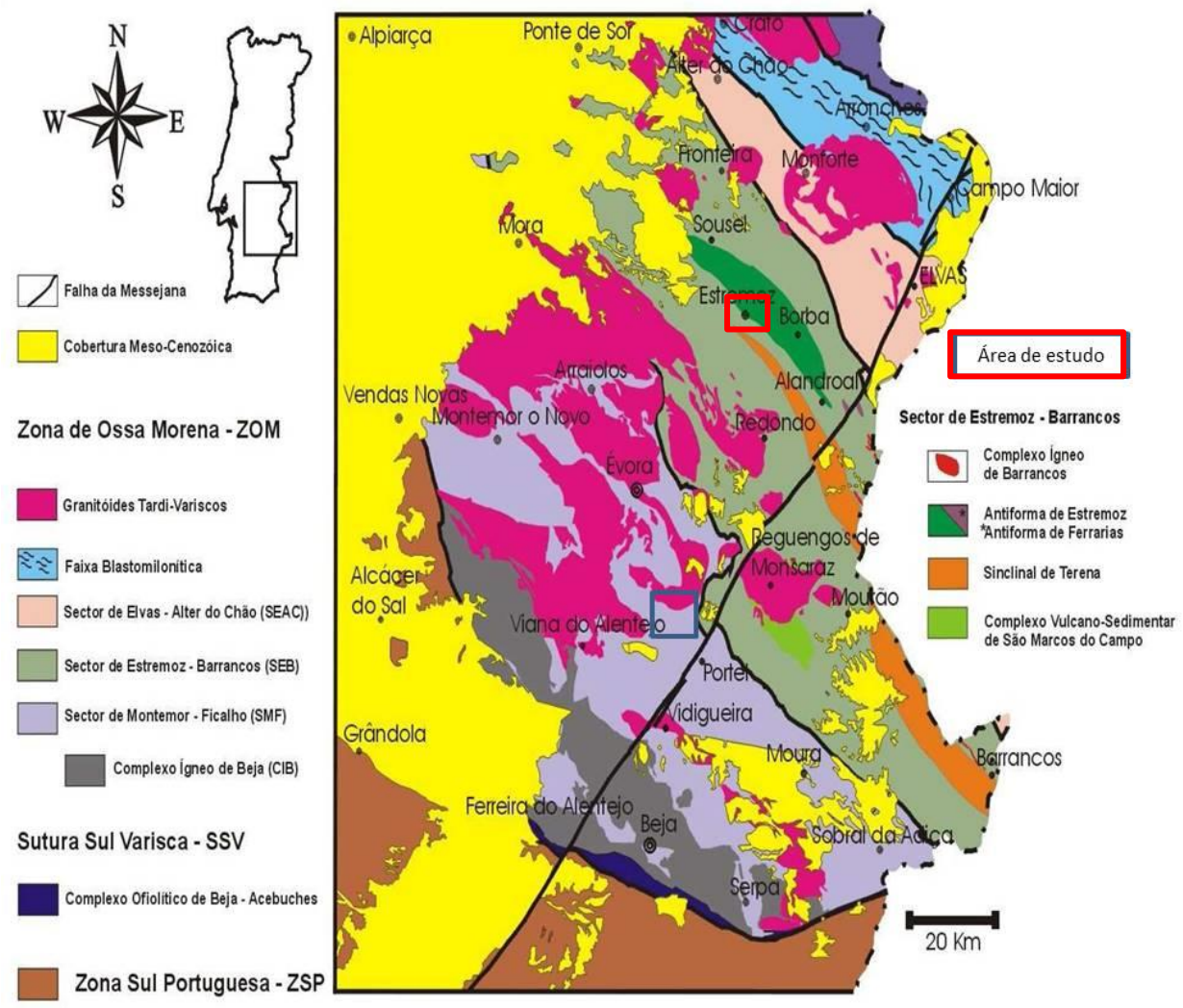


Figura 7.7 – Principais sectores da Zona da Ossa Morena, (adaptado Oliveira et al., 1991 *in* Araujo *et al.*, 2006).

Enquadramento Local

Tal como acima referido, a área de estudo situa-se na ZOM, mais concretamente no setor de Estremoz-Cano. Este sector é limitado a N pelo carreamento de Juromenha e a S pelo carreamento de Santo Aleixo da Restauração. Podem-se individualizar os sub-domínios do Anticlinório de Estremoz e de Barrancos.

Do ponto de vista estratigráfico afloram terrenos do Pré-Câmbrico superior - Xistos de Mares – correspondentes ao topo da Série Negra, constituídos por xistos e liditos, a que se segue uma estreita faixa de conglomerados e arcoses representando a base do Câmbrico e dolomitos mais ou menos rosados, denominados localmente por *pedra cascalva* – Formação Dolomítica – a que se atribui idade do câmbrico inferior. À Formação Dolomítica segue-se o Complexo Vulcano-Sedimentar Carbonatado de Estremoz, constituído por mármores, calcoxistos e intercalações de vulcanitos ácidos e básicos. Os mármores são objeto de intensa exploração para pedra ornamental. Dada a ausência de elementos paleontológicos decisivos, a idade atribuída a este complexo tem carácter duvidoso. Inicialmente o Complexo foi considerado com pertencente ao Câmbrico mas atualmente diversos autores tendem a considerar o Ordovícico como idade mais provável.

O Anticlinório é envolvido por xistos do Silúrico, bem datados devido à presença de graptólitos. Estão presentes xistos negros, liditos, psamitos e quartzitos finos.

A sul do Anticlinório de Estremoz distingue-se uma extensa faixa de sedimentos de carácter turbidítico, de idade devónica que constitui o Sinclinal de Terena. A estes terrenos atribuiu-se a designação de Formação de Terena. Sob o ponto de vista litológico estão representados pelitos e grauvaques, alternantes, com alguns conglomerados intercalados. A idade desta formação tem sido objeto de alguma controvérsia, tendo sido inicialmente considerada por Delgado (1908) e Teixeira (1951) como pertencente ao Devónico inferior. Posteriormente, diversos autores consideraram o Devónico superior como idade mais provável, mas, recentemente, comprovou-se a idade devónica inferior com base em graptólitos (Piçarra, 1997).

Na região de Barrancos, o Sinclinal de Terena separa dois domínios, onde, no essencial, estão presentes as mesmas formações, embora com um carácter mais condensado a N. Podem distinguir-se as seguintes formações (Oliveira, 1992):

- Formação de Fatuquedo. Apenas representada a N do Sinclinal de Terena é constituída por alternâncias de pelitos micáceos cinzento-esverdeados a arenitos. Por comparação com terrenos semelhantes, situados em Espanha, atribui-se uma idade do Câmbrico médio a superior;
- Formação de Ossa. Apenas representada a sul do Sinclinal de Terena, apresenta uma extensão considerável, estendendo-se desde o contacto com a Bacia Terciária do Tejo- Sado até à fronteira, donde prossegue para Espanha. É constituída por siltitos e pelitos micáceos cinzento-esverdeados e arroxeados, por vezes com quartzo de exsudação abundante. Para norte, a formação adquire um carácter progressivamente mais grauvacóide. Nos níveis inferiores há intercalações de vulcanitos básicos. Esta formação é considerada com equivalente à Formação de Fatuquedo, pelo que se lhe atribui uma idade do Câmbrico médio, ou mesmo superior;
- Formação de Barrancos, constituída por xistos roxos, micáceos, com intercalações métricas de xisto cinzento-esverdeado e de psamitos laminados. Admite-se como idade mais provável o Ordovícico inferior, embora não se exclua a hipótese de uma idade mais antiga;
- Formação dos Xistos com *Phyllodocites*, constituída por xistos esverdeados micáceos, com algumas passagens de xistos roxos. Uma fauna de graptólitos permite atribuir a esta formação uma idade arenigiana (Ordovícico inferior);
- Formação de Colorada, constituída por arenitos, quartzitos e conglomerados. Admite-se como idade mais provável o Ordovícico superior podendo mesmo

atingir o Silúrico inferior. Esta formação ocupa uma extensão reduzida, encontrando-se mais representada na região de Barrancos;

- Formações silúricas. O Silúrico está representado por duas formações: Formação dos Xistos com Nódulos e Formação dos Xistos Raiados. São constituídas por xistos negros, liditos, quartzitos, xistos escuros alternantes com psamitos, etc.. Foram datadas com faunas de graptólitos;
- Formação de Russianas. Constituída por xistos argilosos cinzentos micáceos, psamitos e xistos argilosos com leitos de calcários detríticos. O conteúdo fossilífero permite atribuir à formação uma idade do Devónico inferior. Esta formação tem uma representação muito diminuta, aflorando na região de Barrancos

7.2.3 ESTRATIGRAFIA E LITOLOGIA

A caraterização das formações geológicas existentes na área de estudo, de um modo geral, será com base em Francisco Gonçalves (1974),

Importa ainda referir que, no que respeita à designação das formações geológicas, foram adotadas as denominações mais recentes existentes em Manuppella *et al* (2000)

Apresenta-se na figura seguinte o Extrato da Carta Geológica de Portugal (Folha 36-B – Estremoz, Escala 1/50.000), com a área em estudo assinalada.

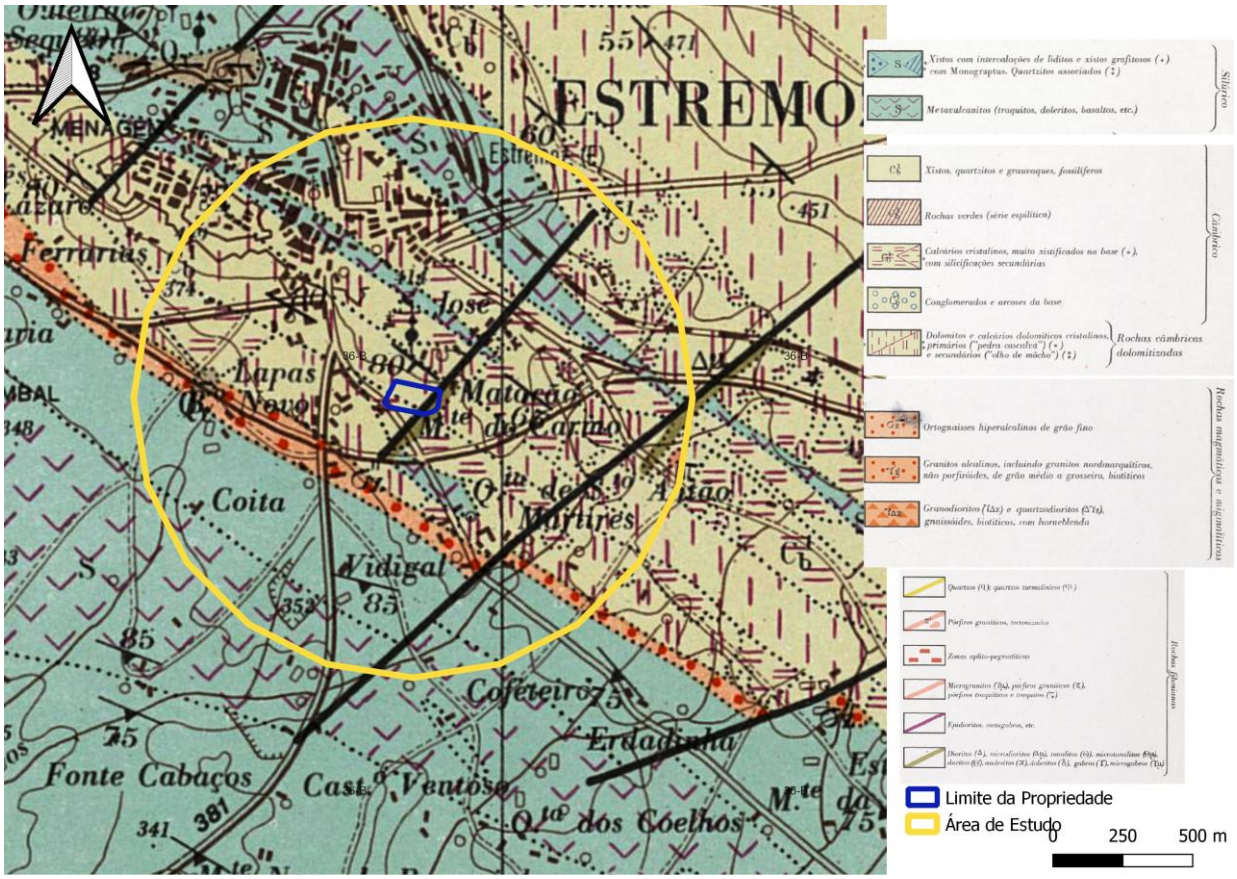


Figura 7.8 - Enquadramento geológico da área de estudo (adaptado de *Francisco Gonçalves (1974),*

O recinto da propriedade está abrangido pelas seguintes classes do Câmbrico:

- Cb' - Calcários cristalinos, muito xistificados na base, com silicificações secundárias;
- Dolomitos e Calcários dolomíticos cristalinos, primários ("pedra cascalva") e secundários ("olho de môcho")

Afloramento de Estremoz

Cb' - Calcários cristalinos, muito xistificados na base, com silicificações secundárias

Na série carbonatada, da base para o topo, definem-se dois níveis:

1. Calcários cristalinos de grão fino, xistificados sobretudo para a parte inferior; alternantes ou passando lateralmente a dolomitos de grão fino. Na parte superior predominam os dolomitos, às vezes, com relíquias destes calcários.
2. Calcários cristalinos, geralmente pouco xistificados, de grão médio a fino.

Os calcários cristalinos provenientes de 200 m a NNW do monte de S. Sebastião (Borba) de 75 m a NE do km 2 (estrada nacional) (Borba) e de 600 m a S da igreja de Santo António, (Estremoz), são de textura granular fina embora o grão seja, em regra, sensivelmente mais desenvolvido que o dos calcários dolomíticos. Os cristais de contornos irregulares, não arredondados, como sucede nos dolomitos, formam mosaico mais largo e a justaposição de cada cristal com os circundantes é mais perfeita porque engrenam uns nos outros. São muito frequentes as geminações múltiplas, às vezes lineares, em contraste com a escassez delas nos calcários magnesianos. Também não é raro verificar-se certa orientação destes mármores, com natural alongamento dos cristais paralelamente à direção de foliação. Existem alguns veios formados por sericite e grânulos de quartzo.

A 400 m a E de Monte Morgadas (Estremoz) o calcário parece ser mistura da variedade microgranular de tipo «pedra cascalva» e de verdadeiro mármore. É de notar a presença, neste exemplar, de vénulas, às vezes de aspecto capilar, grosseiramente paralelas, de cor castanha escura, provavelmente alinhamentos constituídos por matéria argila-ferruginosa. Não Qbstante a disparidade de cristalização, o grão é sempre fino.

A 750 m SSE do monte Pepino (Estremoz) os calcários são de granularidade variada, em parte microgranulares mas passando a granularidade média. A passagem é brusca vendo-se lado a lado grão médio e fino parecendo que a cristalização se efectuou em tempos diferentes.

A massa de grão mais fino é, em grande parte, de dolomite e vê-se, frequentemente, a invadir os cristais maiores de calcite, o que parece significar que a dolomite é posterior à calcite por substituição do carbonato de cálcio pelo de magnésio.

É de notar que a passagem da calcite a dolomite processa- se ao longo de superfícies irregulares como acontece habitualmente na dolomitização do mármore. Trata-se, portanto, de mármore fino, parcialmente dolomitizado e silicificado

Rochas Cambricas Dolomitizadas

Os dolomitos que ocupam área maior, são, provavelmente, penecontemporâneos da sedimentação. São os dolomitos do nível inferior, designados indevidamente, na legenda do mapa, como dolomitos primários, conhecidos na região por «pedra cascalva». Há, também, dolomitos posteriores à xistosidade hercínica que aqueles apresentam; chamados vulgarmente, «Olho de mocho». Apresentam granularidade mais grosseira e mostram numerosos geodes. Preenchem, em geral, fracturas existentes nos diferentes níveis da série carbonatada. Trata-se de dolomitizações mais recentes, condicionadas, em parte, pela xistosidade e fracturação; algumas *per descensum* e daí a superfície inferior ser muito irregular. Estas dolomitizações têm desenvolvimento particular no nível superior.

7.2.4 TECTÓNICA

Esta é uma região intensamente tectonizada, tendo sofrido a ação de várias fases da orogenia hercínica (Gonçalves et al., 1975; Carvalhosa et al., 1987).

A estrutura base é um grande antiforma – o anticlinório de Estremoz – que se encontra orientado segundo a direção NW-SE, com forte mergulho do eixo do dobramento, em regra da ordem dos 20°SE. O seu plano axial tem uma atitude cerca de N30°W, subvertical (70° - 80°SW), com vergência para nordeste. Os dobramentos secundários deste anticlinório têm também uma atitude semelhante, com idêntica orientação dos planos axiais e dos eixos das dobras (Gonçalves e Coelho, 1974; Carvalhosa et al., 1987). Além do dobramento intenso das formações, estas são afetadas por xistosidades, lineamentos e clivagens (de plano axial – NW-SE, subvertical – por vezes divergindo levemente para clivagem em leque) assim como por um largo conjunto de falhas e diaclases (Gonçalves e Coelho, 1974; Carvalhosa et al., 1987). A clivagem tende a ser xistenta e progressivamente mais penetrativa com o aumento da idade das formações. Ocorrem ainda diversas famílias de fracturação, algumas de simples alívio de tensões, outras de desligamento.

Além das orientações NE-SW e conjugadas NW-SE, ocorrem ainda as famílias de atitude N27°W e N63°E, verticais a subverticais. De acordo com Cupeto (1991), na região de Cano- Sousel as direções de fracturação dominantes são: N40°-50°E (equivalentes da orientação NE-SW), N70°E e N25°W. O mesmo autor refere ainda que, destes três sistemas de fraturas, apenas as N40°-50°E (perpendiculares ao plano de dobramento do anticlinório) apresentam nalguns casos sinais de abertura, a que se associam, por vezes, algumas pequenas nascentes, em especial no bordo S. Os planos de fracturação com atitudes N50°W, 45°S parecem estar associados com o fluxo de águas subterrâneas que se fará de SE para NW (Cupeto, 1991). São ainda registadas outras direções de fracturação como: N9°-11°W, 50°-70°NE; N46°E e N77°- 79°E, 80°-86°NW ou SE; N44°W, 44°SE; N8°E, 50°SE; N78°E subverticais para NW; N27°- 28°E, 74°-77°NW; N8°E, 48°SE; N46°E, 80°NW ou SE (Reynaud e Vintém, 1992).

Ocorre, tanto quanto se conheça, um sistema de desligamentos esquerdos NE-SW (com possível componente vertical) e os respetivos conjugados NW-SE. Além deste, as restantes direções de fracturação parecem relacionar-se, na sua maior parte, com fraturas de distensão e alívio de cargas.

De acordo com Cabral e Ribeiro (1988) nesta região não existem falhas ativas identificadas. No entanto, estes autores apontam para a existência de dois lineamentos geológicos – na região de Vitória do Ameixial/Sto. Estevão e no extremo SE, com orientação de NE-SW a ENE-WSW, respetivamente que poderão eventualmente corresponder a falhas ativas.

Algumas das fraturas estão preenchidas por argilitos, materiais argilo-ferruinosos, calcite, terra rossa e outros produtos de alteração secundária, e, ainda, nalguns casos por materiais ígneos (Gonçalves e Coelho, 1974). Os desligamentos NE-SW estão em grande parte preenchidos por filões e os respetivos conjugados NW-SE também estão muitas vezes preenchidos por rochas quartzosas (Gonçalves, 1973).

Para além da estrutura correspondente ao anticlinal de Estremoz, existe uma aplanação, a NW, constituída pelos calcários lacustres de Cano.

7.2.5 GEOMORFOLOGIA

Morfologicamente o projeto insere-se numa região com o modelado característico da peneplanície alentejana, composta por um relevo pouco acidentado, onde se destacam os enrugamentos de Estremoz, Borba, Vila Viçosa, correspondentes ao Anticlinal Estremoz–Borba–Vila Viçosa.

A Peneplanície Alentejana caracteriza-se por ser uma extensa superfície de aplanamento, com altitudes entre os 100-200 m e os 200-400 m. O Anticlinal de

Estremoz – Borba – Vila Viçosa caracteriza-se geomorfologicamente por apresentar uma extensa superfície ondulada, resultante de uma aplanação imperfeita produzida pela erosão, erguendo-se no seio da peneplanície constituída por formações xistentas do Silúrico. Esta região do anticlinal implanta-se numa linha de cotas que corresponde ao filão das rochas carbonatadas compreendidas entre os 400 m e os 500 m acima do nível do mar, orientada no sentido SE-NW, numa extensão de aproximadamente 40 km, e de largura máxima de 7 km junto à cidade de Estremoz. As cotas dominantes do anticlinal de Estremoz rondam os 400m. Acima destas, sobressaem entre Sousel e Alandroal dois alinhamentos que constituem cristas de relevo, formadas por dolomitos e orientadas segundo a direcção axila NW-SE.

Assim, constata-se que o relevo natural da região em estudo é relativamente plano destacando-se apenas a ocorrência de elevações suaves, conhecidas usualmente como "mamões", formas correspondentes ao relevo dolomítico (resultantes das rochas dolomíticas, normalmente mais resistentes à alteração por fenómenos erosivos). A elevação destas estruturas parece estar associada a razões tectónicas embora os dolomitos se mostrem mais resistentes do que xistos e mármores não criando, no entanto, relevos de dureza.

A área do matadouro em estudo localiza-se mais concretamente entre os 346 m e os 449 m, conforme se pode observar no Desenho EIA-ESTREM-SEL-17, bem como na figura seguinte.

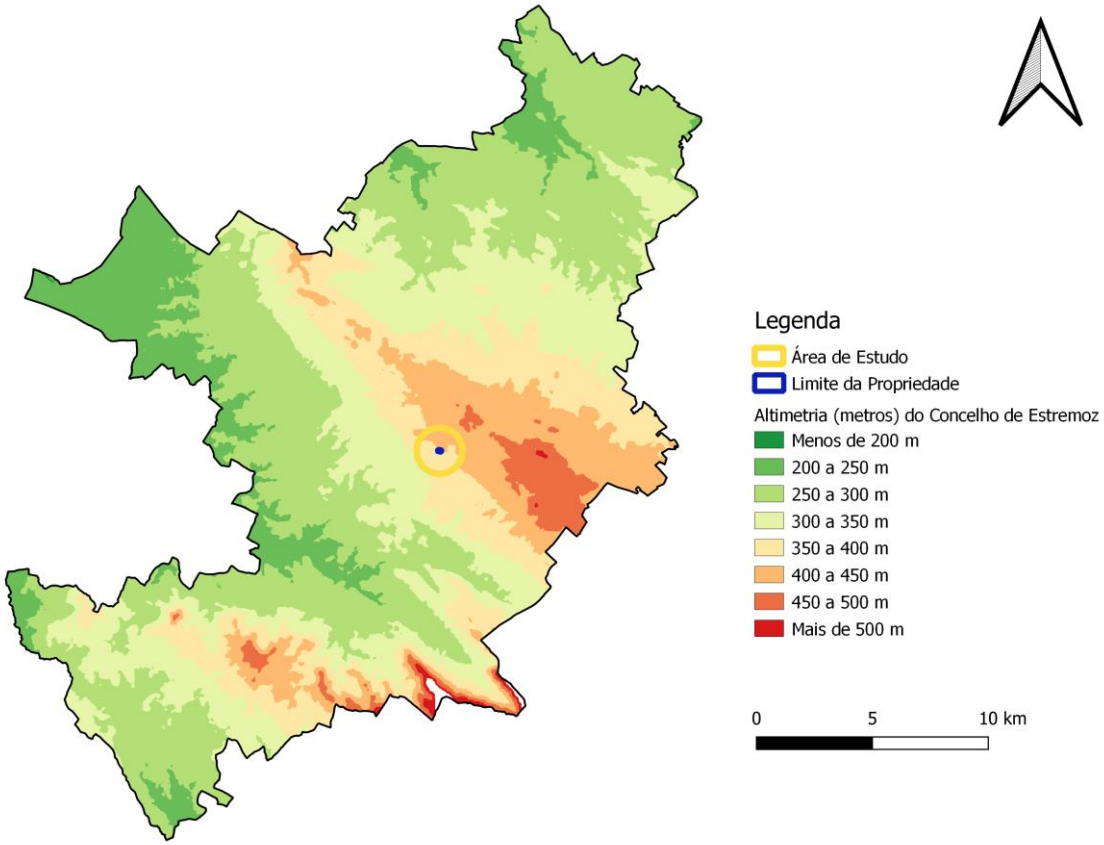


Figura 7.9 – Modelo digital de terreno da região envolvente à área de estudo.

7.2.6 GEO-SÍTIOS

No que respeita aos Geossítios, foram consultadas as duas bases de dados oficiais com o inventário destes locais, pertencentes ao Laboratório Nacional de Energia e Geologia (LNEG) e à Universidade do Minho.

Foram feitas pesquisa para o concelho onde se situa a área de estudo, mais concretamente Estremoz de forma a aumentar a área de inventariação destes locais com ocorrências de elementos geológicos e geomorfológicos com valor patrimonial ou interesse científico.

De acordo com as fontes de informação consultadas existe apenas um geossítio no concelho de Estremoz que se localiza no interior da área de estudo, nomeadamente a "Pedreira de Mármores da Cerca de Santo António", a cerca 440 metros a nordeste da instalação em estudo (figura seguinte).

O Geossitio "Pedreira de Mármores da Cerca de Santo António" é um exemplo da sedimentação carbonatada de plataforma associada ao Paleozóico inferior da zona de Ossa-Morena.

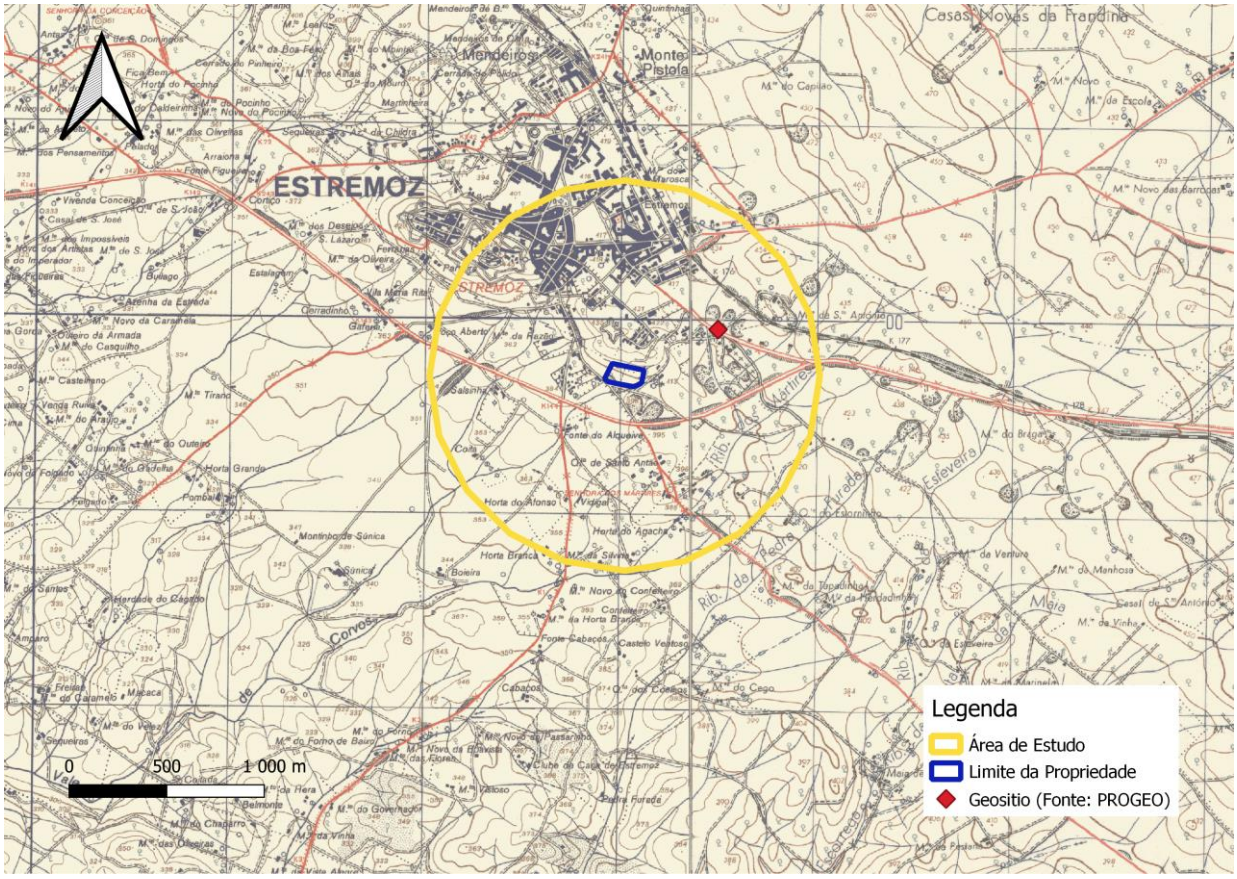


Figura 7.10 –Geossitios na área de estudo e envolvente

7.2.7 SISMICIDADE

Segundo o Atlas do Ambiente, no que respeita à intensidade sísmica, a zona em estudo localiza-se numa Zona de Intensidade Máxima VI, enquanto relativamente à sismicidade histórica, o corredor em estudo situa-se numa Zona de Intensidade Máxima VIII (Figuras seguintes).

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

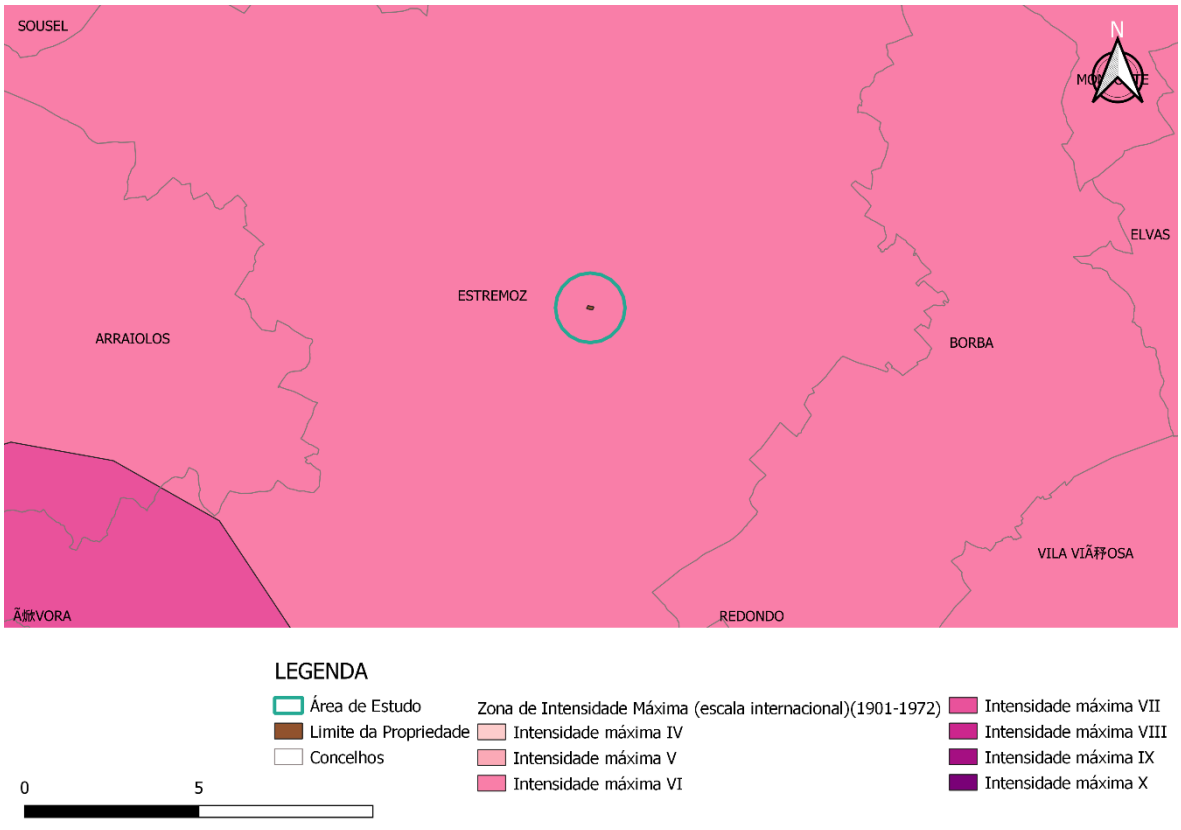


Figura 7.11 – Isossistas de intensidades máximas, na escala internacional, para a intensidade sísmica na região envolvente à área de estudo no período 1901 – 1972 (adaptado do Atlas do Ambiente).

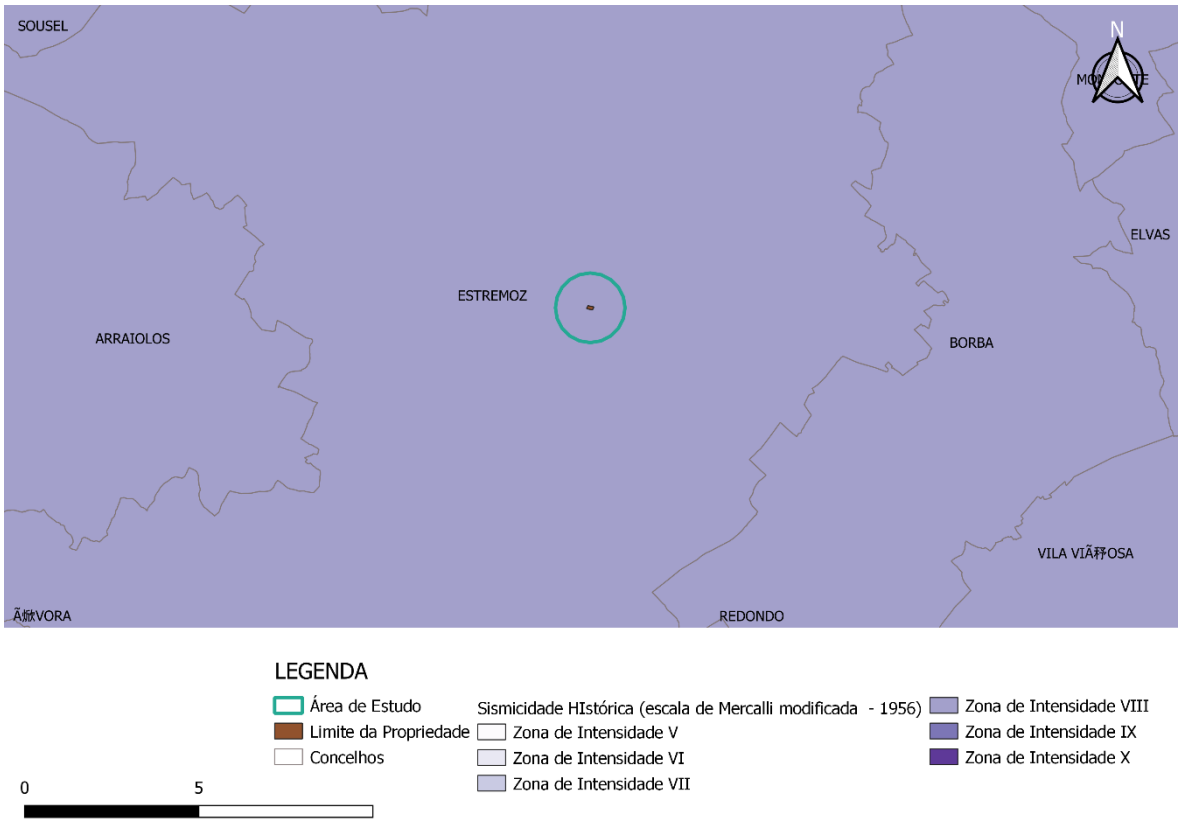


Figura 7.12 – Isossistas de intensidades máximas, na escala de Mercalli modificada de 1956, para a sismicidade histórica e atual na região envolvente à área de estudo (adaptado do Atlas do Ambiente).

Salienta-se ainda que segundo o Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP), aprovado pelo Decreto-Lei n.º 235/83, de 31 de maio, delimita o território português em quatro zonas potencialmente sísmicas, o corredor em estudo localiza-se na zona B, isto é, a segunda zona de médio a elevado risco, correspondendo-lhe um coeficiente de sismicidade de α=0,7.

7.2.8 RECURSOS MINERAIS

7.2.8.1 Exploração de massas minerais (pedreiras)

Segundo Barros e Carvalhosa, A. (1967), a área de estudo insere-se numa zona com evidências histórica de exploração de massas minerais, como por exemplo os calcários metamórficos e as argilas. Os calcários metamórficos (mármores), devido ao estado de fraturação, podem ser aproveitados para brita e para o fabrico de cal, no entanto, existem alguns locais, onde esta rocha está pouco fraturada, sendo o desmonte efetuado em grandes blocos. As argilas, provenientes da alteração da rocha do grande filão do Alentejo, são exploradas com vista à utilização na preparação de tijolos e telhas.

Segundo a informação disponibilizada pela Direção Geral de Energia e Geologia (DGEG) no seu site e sob a forma de WMS, na área de estudo e envolvente existem diversas explorações de massas minerais (pedreiras) licenciadas, que fazem parte dos Núcleos de Exploração de Mármore do Anticlinal de Estremoz As pedreiras licenciadas mais próximas (inseridas na área de estudo) encontram-se representadas na figura seguinte e correspondem às seguintes:

- Pedreira "Courela de Santo António N1" com o número de cadastro 2500, do titular Mármores Galrão – Eduardo Galrão Jorge e Filhos, SA, localizada a 188 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Courela à Cerca de Santo António " com o número de cadastro 2114, do titular Mármores Galrão – Eduardo Galrão Jorge e Filhos, SA, localizada a 283 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.

- Pedreira "Courela de Santo António N1" com o número de cadastro 3362, do titular Mármores do Condado, localizada a 350 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Cerca de Santo António" com o número de cadastro 2556, do titular Marmoz – Companhia Industrial de Mármores de Estremoz, Lda, localizada a 435 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Cerca de Santo António – Pedreira A" com o número de cadastro 3120, do titular Mármores Bataneteserração e Polimento de Mármores e Granitos, Lda,, localizada a 410 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Santo António" com o número de cadastro 177, do titular Pardal Monteiro Mármores, SA, localizada a 494 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.

7.2.8.2 Áreas afetas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos.

Relativamente a áreas afetas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos recursos, nomeadamente associados à pesquisa e exploração de minerais metálicos e águas naturais e de nascente, na área de estudo e na sua envolvente próxima, de acordo com a informação disponibilizada pela DGEG, estão identificadas as seguintes áreas afetas a recursos geológicos com direitos concedidos se/ou requeridos (figura seguinte):

- De uma Área Cativas associadas à exploração de margas e calcários em Maceira, publicadas em Diário da República através da Portaria 441/90, e Decreto Regulamentar n.º 136, série I de 15 de junho de 1990. O matadouro em estudo encontra-se totalmente inserido nesta área cativa.

- Área de prospeção e pesquisa de depósitos materiais situada a cerca de 1.8 km a sul do matadouro em estudo. A área denominada de Borba 2, possui o número de cadastro MNPPP0460, está concessionada à empresa EPOWER METALS INC. com vista à pesquisa das seguintes substâncias Au, Cu, Pb, Zn, Ag, Sn, W e outros.

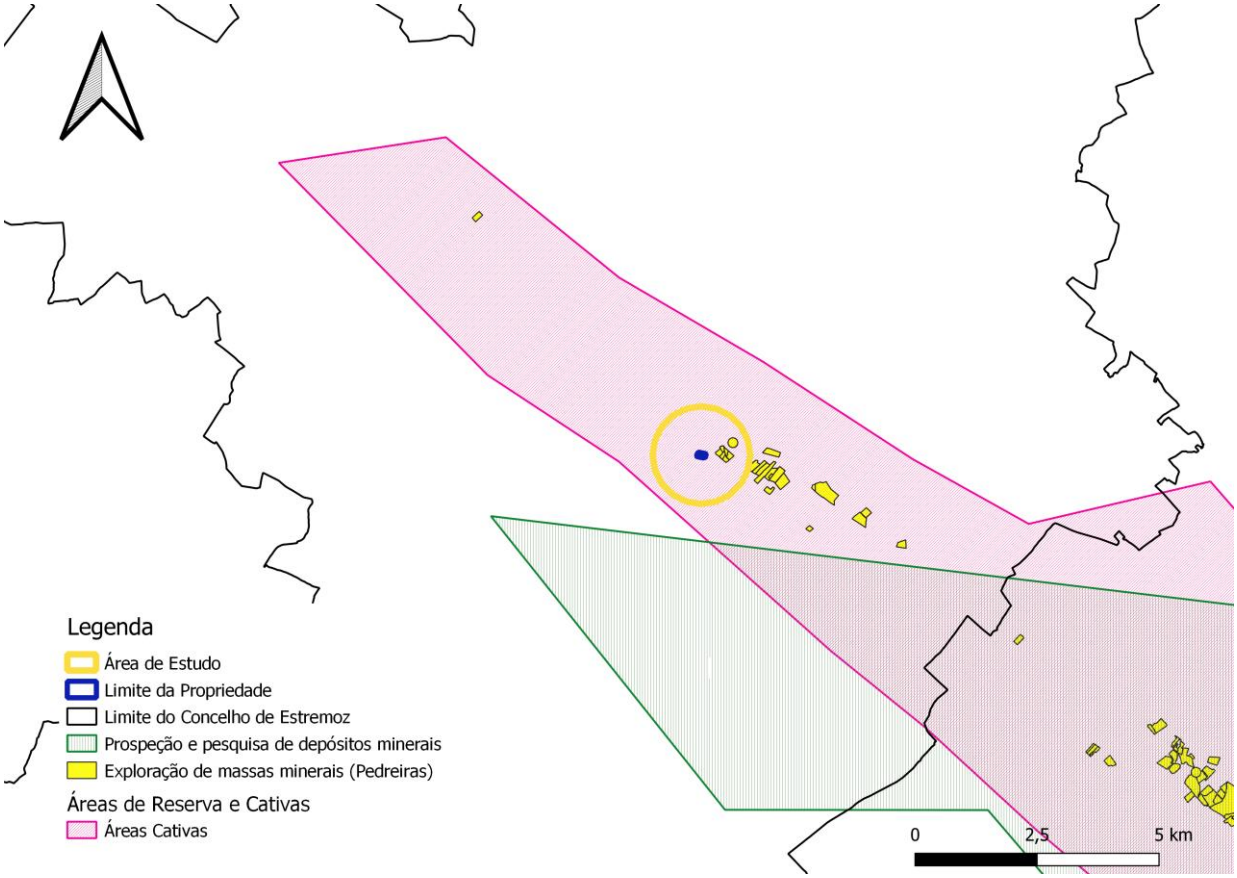


Figura 7.13 – Recursos minerais existentes na área envolvente à área de estudo (adaptado de www.dgeg.pt).

7.2.9 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DE PROJETO

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

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

No que respeita ao descritor Recursos Minerais, considera-se que a não concretização do projeto leva a que não seja necessário recorrer a manchas de empréstimo para a construção de algum aterro ou a pedreiras inativas, de modo a conseguir um local para deposição de possíveis materiais excedentários.

7.3 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

7.3.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

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

A área de estudo localiza-se na região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A), cujo respetivo Plano de Gestão foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-F/2013, de 22 de Março.

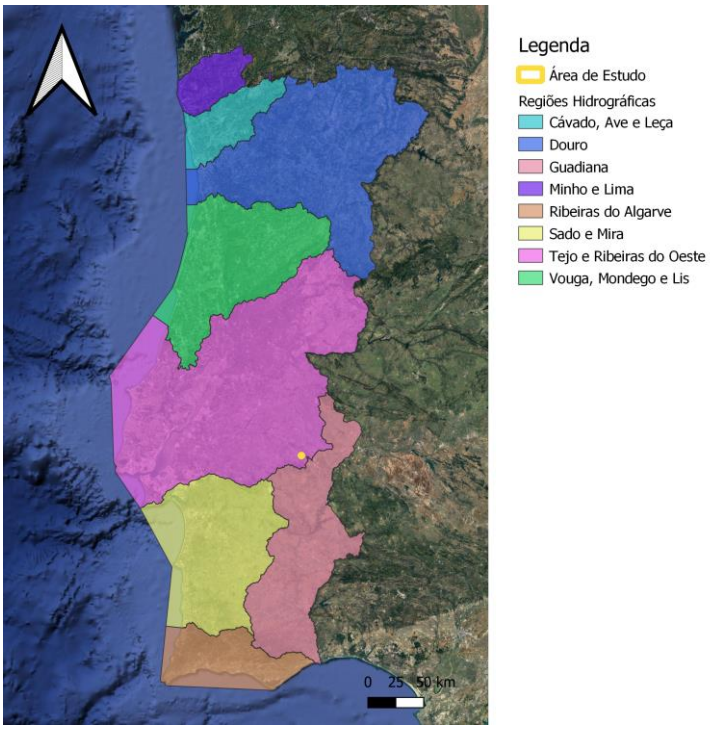


Figura 7.14 – Localização do projeto face às regiões hidrográficas

Nos termos da Diretiva Quadro da Água (DQA) e da Lei da Água (LA), o planeamento de gestão das águas está estruturado em ciclos de 6 anos. Assim, o primeiro PGRH da RH7 esteve em vigor até ao final de 2015. A Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, republicada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 22-B/2016, de 18 de novembro, veio aprovar o 2.º ciclo de planeamento dos Planos de Gestão de Região Hidrográfica de Portugal Continental para o período 2016-2021 para todas as RH.

Para a caracterização dos recursos hídricos, foram utilizados dados disponíveis no Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste – RH5A (PGRH RH5A), no Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH) e no Sistema Nacional de Informação de Ambiente (SNIAmb).

De forma a obter dados mais pormenorizados foram contactadas a Administração da Região Hidrográfica (ARH) do Alentejo, a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo.

Foi ainda utilizada informação adicional baseada na consulta das Folhas n.º 425 e 426 da Carta Militar, à escala 1: 25.000.

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

7.3.2 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

7.3.2.1 Enquadramento Regional

Do ponto de vista hidrogeológico, o projeto em análise localiza-se na unidade hidrogeológica da Orla Ocidental, mais concretamente na massa de água subterrânea Estremoz-Cano (Figura seguinte). De referir que a parcela do matadouro insere-se na referida massa de água, na zona de fronteira com a massa de água subterrânea do Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Tejo.

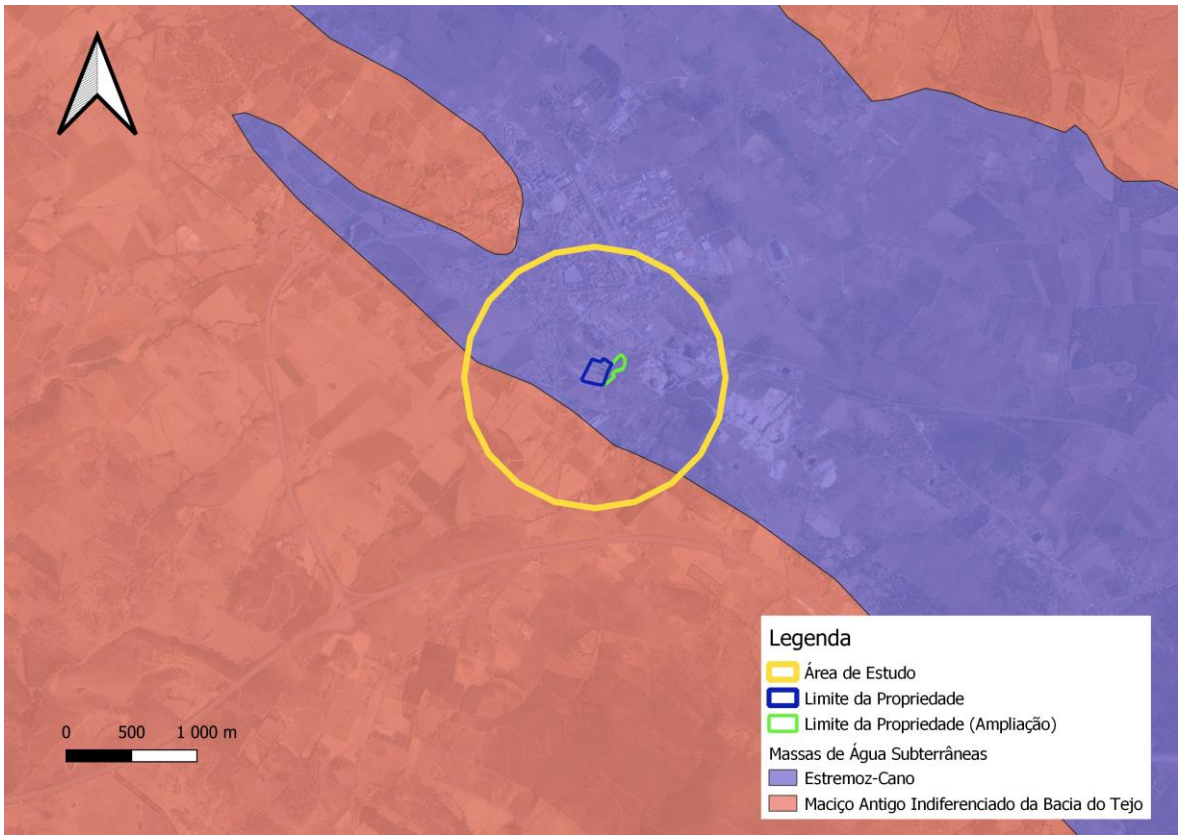


Figura 7.15 – Enquadramento da zona em estudo nas massas de águas subterrâneas (adaptado de www.sniamb.apambiente.pt)

Importa desde já referir que a descrição apresentada de seguida é realizada com base em Almeida et al (2000), ARH Alentejo (2011) e ERHSA (2001).

O sistema aquífero Estremoz-Cano corresponde a um aquífero carbonatado de grande importância regional, uma vez que, é responsável pelo abastecimento público de cinco concelhos: Sousel, Estremoz, Borba, Vila Viçosa e Alandroal, sendo ainda vital para as atividades agrícola e indústria extrativa fortemente implantadas na região.

Com uma área total de 202,1 Km2, o sistema aquífero alonga-se segundo uma direção NW-SE entre a região do Cano e o Alandroal, sendo constituído, essencialmente pelo denominado anticlinal de Estremoz e a aplanação do Cano

O sistema aquífero Estremoz-Cano corresponde a um aquífero do tipo cársico/fissurado

com um comportamento essencialmente livre. Este sistema é constituído pelo setor de Estremoz e pelo setor do Cano. Na região do Cano, na zona onde as formações plistocénicas recobrem os calcários paleozóicos, são considerados 2 aquíferos, separados entre si pelas argilas e margas do Paleogénico-Miocénico:

- Aquífero Superior – poroso livre, associado aos calcários do cano
- Aquífero Inferior – cársico semi-confinado, associado à Formação Dolomítica de Estremoz e à Formação Vulcano-Sedimentar de Estremoz

Fora da região do Cano, o sistema aquífero é constituído essencialmente pelas formações carbonatadas paleozóicas, assumindo as caraterísticas de aquífero cársico livre, embora em alguns locais seja confinado, devido às intercalações de xistos e metavulcanitos.

A produtividade média das captações é da ordem dos 7 L/s. O volume anual de recursos hídricos subterrâneos renováveis calculado foi da ordem dos 38.6 hm3 /ano, para a área total de sistema aquífero considerada, onde a rede de drenagem é incipiente e o valor de precipitação ocorrida é de 637 mm/ano.

Os valores de transmissividade obtidos neste sistema variam entre 53 e 2847 m2 /dia e o coeficiente de armazenamento, sendo menos variável, situa-se entre os 10-3 e os 10-2.

No que respeita à superfície piezométrica verifica-se neste sistema a existência de 2 sectores com comportamentos distintos no que se refere à circulação subterrânea. Esta divisão faz-se a partir de Estremoz, correspondendo um sector à metade SE do anticlinal de Estremoz, até ao Alandroal e outro à área do anticlinal que se estende até ao contacto com os calcretos da povoação do Cano.

7.3.2.2 Estado das Massas de Água Subterrâneas

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

Conforme referido anteriormente, de acordo com a delimitação constante do PGRH da RH5A, a área de estudo localiza-se na bacia da massa de água subterrânea "PTA4–Estremoz-Cano", com 202.11 km^2 de área.

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

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

De acordo com a classificação do estado das massas de água superficiais contante no PGRH da RH5A, a massa de água subterrânea PTA4 possui a classificação de "Bom" para o estado quantitativo, e de "Medíocre" para o estado químico, conforme se pode verificar nas figuras seguintes.

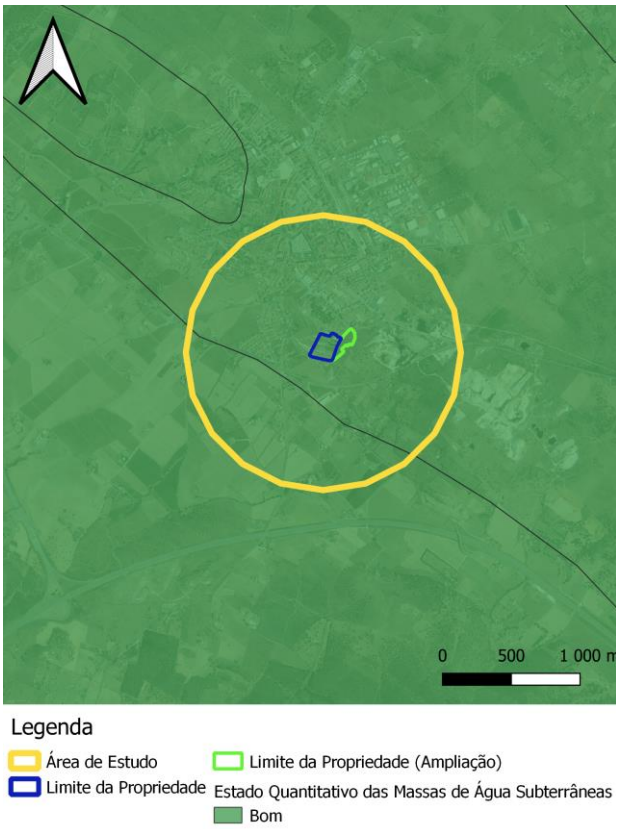


Figura 7.16 - Avaliação do estado quantitativo da RH5A (Fonte: PGRH2 RH5A, 2016; SNIAmb)

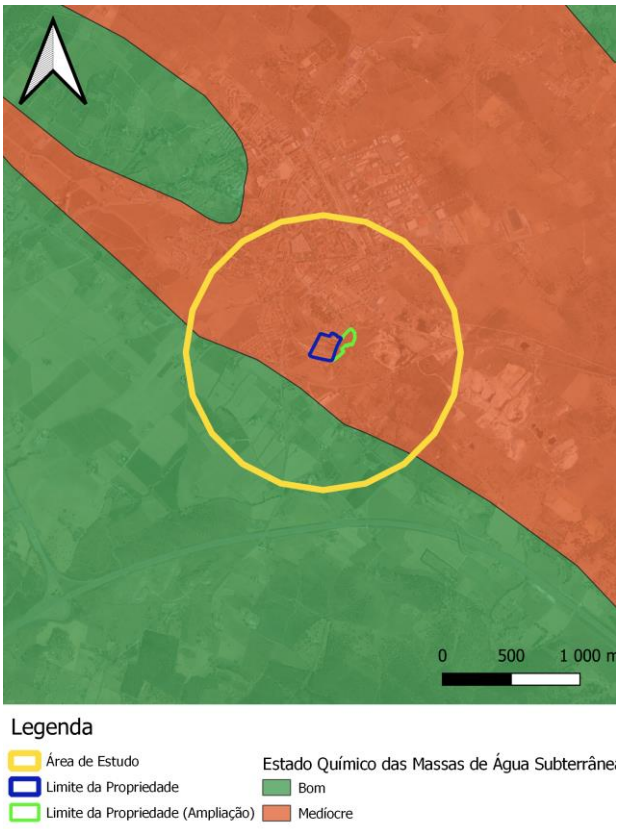


Figura 7.17 - Avaliação do estado químico da RH5A (Fonte: PGRH2 RH5A, 2016; SNIAmb)

Atendendo às classificações de estado quantitativo e químico, efetuadas no âmbito do Plano, o estado final da massa de água subterrânea na área de estudo é considerado "Medíocre".

7.3.2.3 Vulnerabilidade à poluição e potenciais contaminantes associados à atividade em estudo

As caraterísticas do sistema aquífero Estremoz-Cano, conferem-lhe elevada vulnerabilidade à poluição. Destas caraterísticas referem-se a reduzida espessura de solo de alteração, a ocorrência de numerosos sumidouros/algares e a existência de desenvolvidas condutas cársicas resultantes de fenómenos de carsificação, onde a propagação de poluentes se faz rapidamente.

As atividades agrícola e pecuária que se praticam na região constituem importantes focos de poluição, o que é comprovado pelos resultados analíticos de alguns dos pontos de água, que apresentavam fortes indícios de contaminação por nitratos.

De seguida apresenta-se a caracterização da vulnerabilidade à poluição da massa de água subterrânea de Estremoz-Cano e na área de estudo, de acordo com ARH Alentejo (2011), com base na utilização da metodologia EPPNA (Equipa do Projeto do Plano Nacional da Água):

Metodologia EPPNA – A classe de vulnerabilidade existente na área onde se localiza o matadouro em estudo corresponde à V1 – Vulnerabilidade muito alta (figura seguinte).

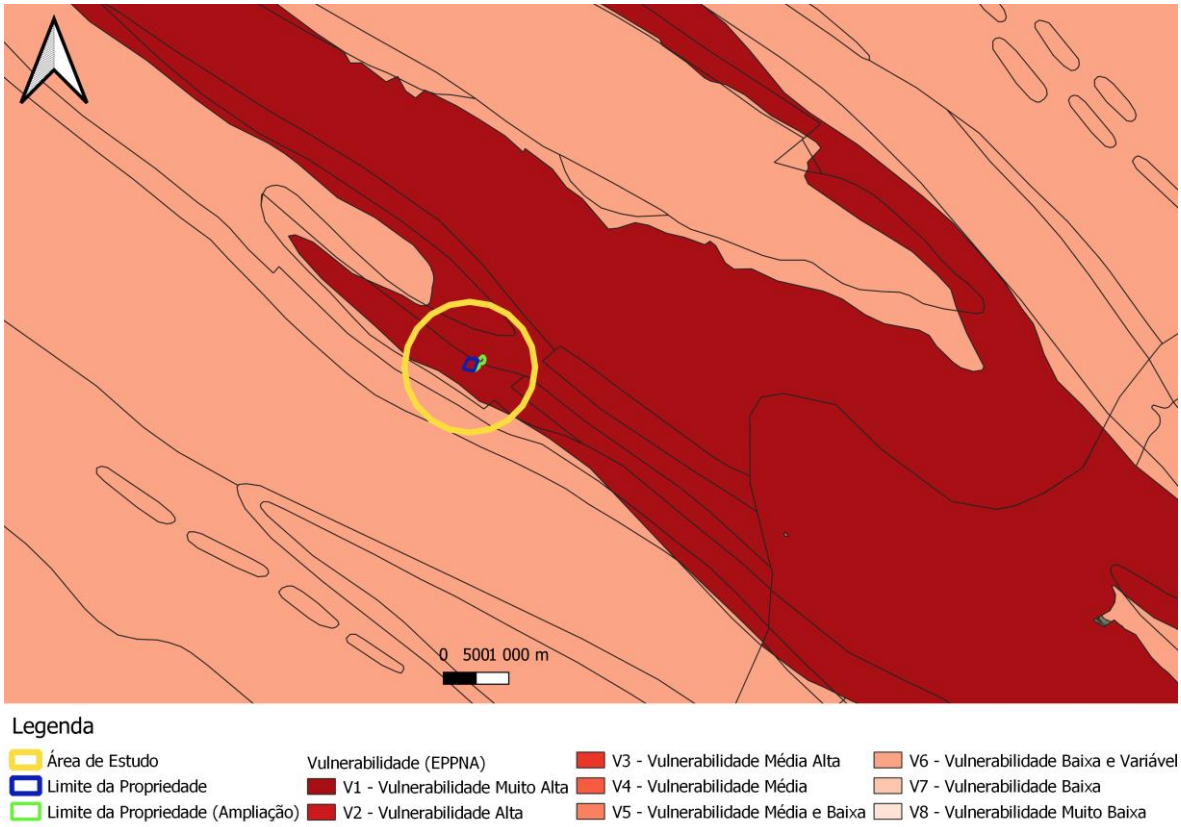


Figura 7.18 - Mapa do Índice de EPPNA para a área de estudo (adaptado de INAG, 2001)

7.3.3 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS

7.3.3.1 Massas de Água e Estado Ecológico e Químico

A área de estudo encontra-se integrada na bacia hidrográfica do Rio Tejo, sub-bacia do Seda (com o código PT05TEJ1101), integrada na região hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5A). No PGRH RH5A são consideradas 18 sub-bacias hidrográficas que integram as principais linhas de água afluentes aos rios Tejo, Almansôr, Divor, Erges, Grande, Maior, Nabão, Ocreza, Pônsul, Raia/Seda, Sever, Sôr, Sorraia e Zêzere e ainda as bacias costeiras associadas a pequenas linhas de água que drenam diretamente para o Oceano Atlântico.

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

De acordo com a delimitação constante no PGRH RH5A, a área de estudo integra a tipologia – Rios do Sul de Pequena Dimensão -na bacia hidrográfica da massa de água superficial da categoria Rio, com a designação "Ribeira de Vale dos Corvos" (PT05TEJ1101), cujas características se apresentam no quadro seguinte

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

Quadro 7.2 - Características da massa de água superficial

Código da Massa de Água	Designação	Categoria	Comprimento (km)	Área da Bacia da Massa de Água (km^2)	Tipologia	Natureza
PT05TEJ1101	Ribeira de Vale dos Corvos	Rio	4.3828	15.5715	Rios do Sul de Pequena Dimensão	Natural

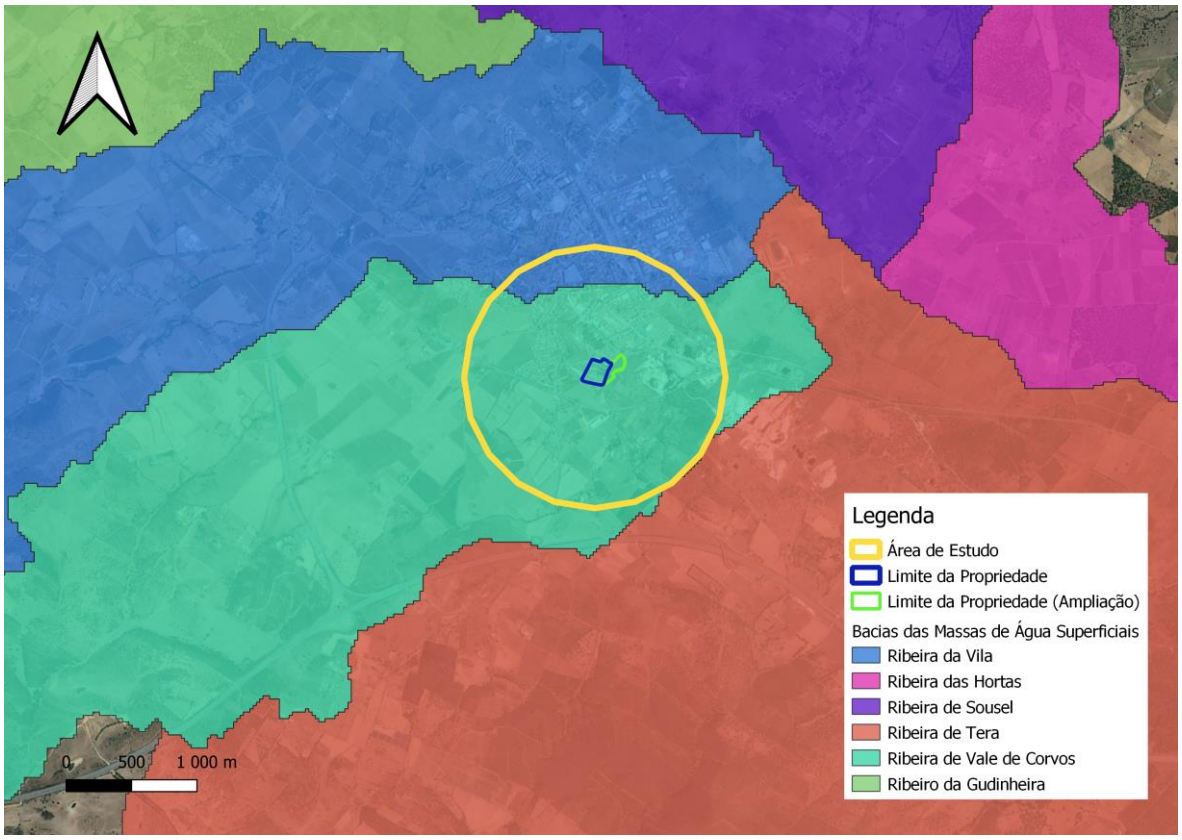


Figura 7.19– Massas de Água Superficiais na área de estudo e envolvente

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

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

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

De acordo com a classificação do estado das massas de água superficiais contante no PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste, 2.º ciclo, a massa de água PT05TEJ1101– Ribeira de Vale dos Corvos, apresenta a classificação de "Bom" para o estado potencial ecológico, e de "Desconhecido" para o estado químico, conforme se pode verificar nas figuras seguintes.

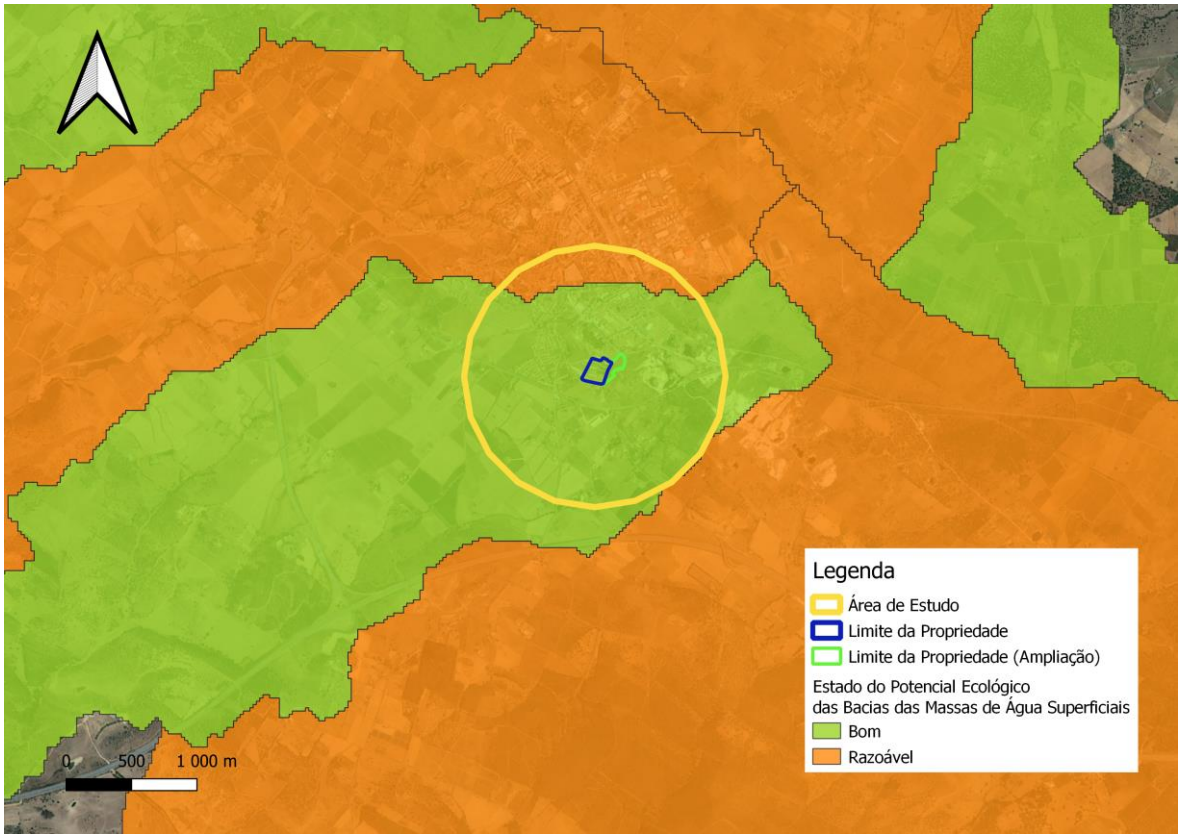


Figura 7.20 – Classificação do Estado Potencial Ecológico da Massa de Água da área de estudo na RH5A (Fonte: PGRH RH5A, 2016)

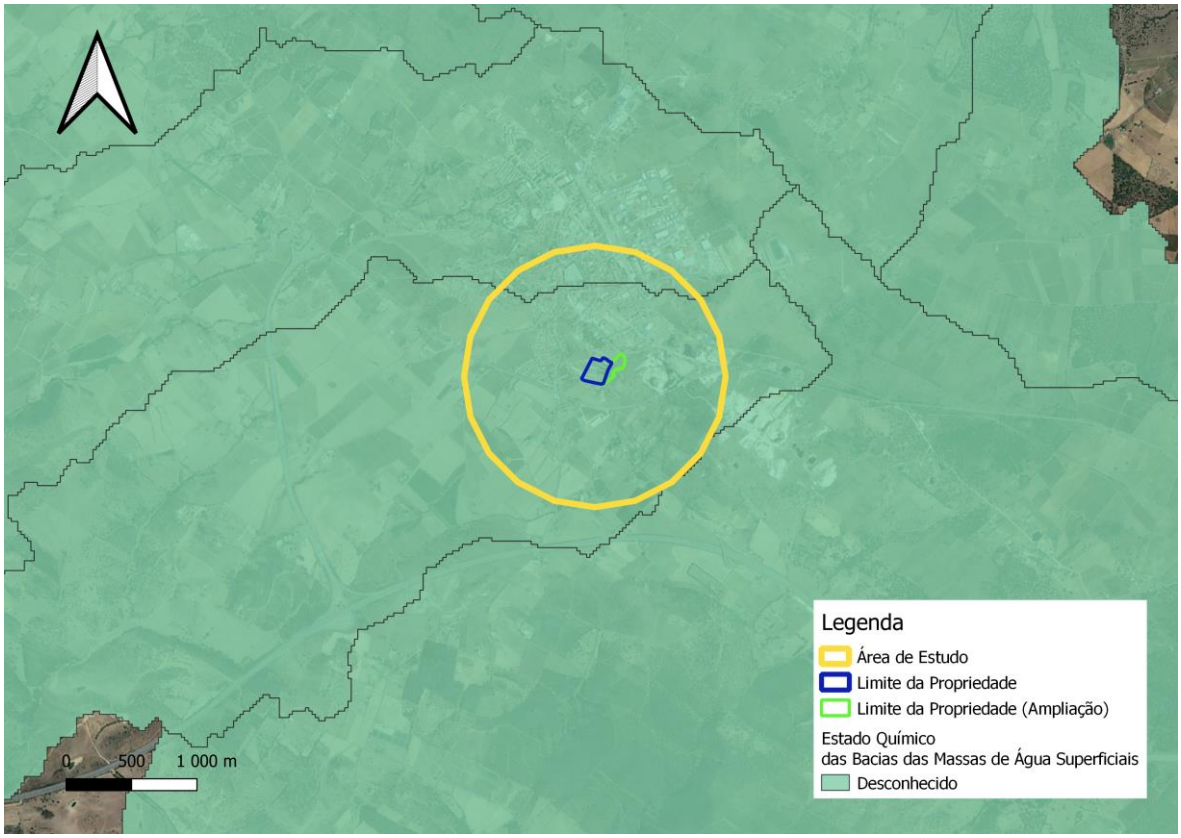


Figura 7.21 – Classificação do Estado Químico da Massa de Água da área de estudo na RH5A (Fonte: PGRH RH5A, 2016)

Atendo às classificações de estado ecológico e químico, efetuadas no âmbito do Plano, o estado final da massa de água superficial na área de estudo é considerado "Bom e Superior".

7.3.3.2 Hidrografia

A área envolvente da instalação carateriza-se, de um modo geral, por um relevo moderado. Na área de estudo onde se insere a instalação, as cotas altimétricas oscilam entre os 346 m e os 449 m.

A cota mais alta da área de estudo, situa-se na zona norte da área de estudo, mais concretamente na zona do aglomerado urbano de Estremoz e a zona mais baixa da área de estudo, situa-se na zona sudeste da área de estudo, acompanhando a Ribeira de Mártires, que atravessa a área de estudo.

As linhas de água existentes na área de estudo possuem nesta zona pouca expressão cartográfica, com vales relativamente reduzidos e vertentes muito pouco inclinadas, sendo indicadas na Carta Militar como Ribeira de Mártires, a sudeste do matadouro da SEL em estudo.

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

7.3.4 ZONAS PROTEGIDAS

No contexto da Diretiva Quadro da Água e da Lei da Água, "zonas protegidas" são zonas que requerem proteção especial ao abrigo da legislação comunitária no que respeita à proteção das águas superficiais e subterrâneas ou à conservação dos habitats e das espécies diretamente dependentes da água. A identificação e o registo destas zonas são efetuados de acordo com as definições e procedimentos que constam DQA e da Lei da Água.

A Lei da Água define na alínea jjj) do artigo 4.º que as zonas protegidas são constituídas por:

- Zonas designadas para a captação de água destinada à produção de água para consumo humano;
- Zonas designadas para a proteção de espécies aquáticas de interesse económico;
- Zonas designadas como águas de recreio (águas balneares);
- Zonas designadas como zonas vulneráveis aos nitratos de origem agrícola;
- Zonas designadas como zonas sensíveis em termos de nutrientes;
- Zonas designadas para a proteção de habitats e da fauna e flora selvagens e a conservação das aves selvagens;
- Zonas de máxima infiltração, a delimitar pela administração de região hidrográfica territorialmente competente, e são objeto de legislação específica;
- Sítios Ramsar.

De acordo com a informação constante do PGRH RH5A (2.º ciclo de planeamento) apresenta-se seguidamente o número de massas de água abrangidas por zonas protegidas na RH5, apresentando-se também a indicação das zonas protegidas intercetadas pelas massas de água superficial "PT05TEJ1101– Ribeira de Vale dos Corvos", e subterrânea "PTA4 – Estremoz-Cano".

Quadro 7.3 – Zonas protegidas na RH5A

Zonas protegidas		N.º de Massas de água abrangidas na RH5A	Massa de água superficial "PT05TEJ1101– Ribeira de Vale dos Corvos"	Massa de água subterrânea "PTA04 – Estremoz-Cano"
Captações de água superficial para a produção de água para consumo humano	Rios	21	-	-
	Rios (albufeiras)	9	-	-
Captações de água subterrânea para a produção de água para consumo humano		19	-	Abrangida

Zonas protegidas		N.º de Massas de água abrangidas na RH5A	Massa de água superficial "PT05TEJ1101– Ribeira de Vale dos Corvos"	Massa de água subterrânea "PTA04 – Estremoz-Cano"
Águas piscícolas	Salmonídeos	12	-	-
	Ciprinídeos	60	-	-
Zonas de produção de moluscos bivalves		10	-	-
Águas balneares	Águas costeiras e de transição	5	-	-
	Águas interiores	21	-	-
Zonas vulneráveis a nitratos de origem agrícola		3	-	-
Zonas sensíveis em termos de nutrientes		4	-	Abrangida
Zonas designadas para a proteção de *habitats* e da fauna e flora selvagens e a conservação das aves selvagens	Sítios de interesse comunitário	100	-	-
	Zonas de proteção especial	44	-	-

Verifica-se que a massa de água superficial da Ribeira do Vale dos Corvos não apresenta zonas protegidas de acordo com os critérios da Lei da Água e constantes no PGRH – RH5A.

No que se refere à massa de água subterrânea "PTA4– Estremoz-Cano", esta constitui uma zona protegida, pois corresponde a Zona designada para a captação de água

destinada ao consumo humano e a Zona Vulnerável aos Nitratos, devendo ser preservada a quantidade e qualidade dos recursos hídricos subterrâneos.

7.3.5 PRESSÕES SOBRE AS MASSAS DE ÁGUA

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

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

- Pressões morfológicas e hidromorfológicas:
    - Infraestruturas transversais (barragens e açudes);
    - Projetos de regularização de linhas de água;
    - Extração de inertes;
    - Transferências entre bacias;
    - Captações de água.

As pressões tópicas mais significativas sobre as massas de água superficiais da RH5A consistem nos efluentes domésticos urbanos, nas indústrias e nos aterros sanitários. Nas pressões difusas a agricultura é a que apresenta maior relevância.

Na área de estudo não foram identificadas pressões sobre as massas de água superficiais.

7.3.6 QUALIDADE DA ÁGUA

7.3.6.1 Enquadramento Legislativo

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

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

Quadro 7.4- Classes de critérios para a avaliação da qualidade das águas superficiais (anexos do D.L. n.º 236/98, de 1 de agosto)

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

De acordo com o mesmo Decreto-Lei, no Quadro 7.5 indicam-se os valores limite associados a cada um dos usos acima referidos.

Quadro 7.5 - Valores máximos recomendados e admissíveis para a qualidade da água, segundo os tipos de uso

Parâmetro	Unidades	Consumo Humano						Rega		Qualidade Mínima
		Anexo I						Anexo XVI		Anexo XXI
		A1		A2		A3				
		VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA
pH	-	6,5-8,5	-	5,5-9,0	-	5,5-9,0	-	6,5-8,4	4,5-9,0	5,0-9,0
Temperatura	°C	22	25	22	25	22	25	-	-	30
Condutividade	(uS/cm)	1000	-	1000	-	1000	-	-	-	-
Sólidos Suspensos Totais	mg/l	25	-	-	-	-	-	60	-	-
OD*	% Sat.	70	-	50	-	30	-	-	-	50
Alumínio	mg/l	-	-	-	-	-	-	5	20	-
Arsénio	mg/l	0,01	0,05	-	0,05	0,05	0,1	0,1	10	0,1
Azoto Amoniacal	mg/l NH_4	0,05	-	1	1,5	2	4	-	-	1
CBO_5	mg/l O_2	3	-	5	-	7	-	-	-	5
CQO	mg/l O_2	-	-	-	-	30	-	-	-	-
Cádmio	mg/l	0,001	0,005	0,001	0,005	0,001	0,005	0,01	0,05	0,01
Cloretos	mg/l	200	-	200	-	200	-	70	-	-
Chumbo	mg/l	-	0,05	-	0,05	-	0,05	5	20	0,05
Cianetos	mg/l	-	0,05	-	0,05	-	0,05	-	-	0,05
Cobre	mg/l	0,02	0,05	0,05	-	1	-	0,2	5	0,1
Crómio	mg/l	-	0,05	-	0,05	-	0,05	0,1	20	0,05

Parâmetro	Unidades	Consumo Humano						Rega		Qualidade Mínima
		Anexo I						Anexo XVI		Anexo XXI
		A1		A2		A3				
		VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA
Ferro	mg/l	-	-	-	-	-	-	5	-	-
Manganês	mg/l	0,05	-	0,1	-	10	-	0,20	10	-
Mercúrio	mg/l	0,0005	0,001	0,0005	0,001	0,0005	0,001	-	-	0,001
Níquel	mg/l	-	-	-	-	-	-	0,5	2	0,05
Nitratos	mg/l NO_3	25	50	-	50	-	50	50	-	-
Sulfatos	mg/l SO_4	150	250	150	250	150	250	575	-	250
Zinco	mg/l	0,5	3	1	5	1	5	2	10	0,5
Coliformes Fecais	(NMP/100ml)	50	-	5000	-	50000	-	-	-	-
Coliformes Totais	(NMP/100ml)	20	-	2000	-	20000	-	-	-	-
Estreptococo Fecais	(NMP/100ml)	20	-	1000	-	10000	-	100	-	-

* Valores Mínimos Admissíveis

Fonte: Decreto-Lei 236/98, de 11 de agosto

7.3.6.2 Caracterização da Qualidade das Águas Superficiais

Com o objetivo de caracterizar a qualidade das águas superficiais da zona em estudo, utilizaram-se dados das campanhas de amostragem realizadas nos últimos anos, na estação mais próxima e que se considerou representativa da área de estudo (uma vez que encontra inserida numa zona rural, de características semelhantes ao local em avaliação), pertencente à Rede de Qualidade da Água, sob a responsabilidade do INAG. A estação utilizada designa-se por Malhada (Rib. Tera) (21L/50) e localiza-se na Ribeira do Tera na bacia hidrográfica do Tejo, a cerca de 6.2 km do matadouro. No Quadro 7.6 apresentam-se as características da estação selecionada.

Os parâmetros amostrados nesta estação caracterizam a qualidade da água entre os anos hidrológicos de 2011 a 2020.

Quadro 7.6- Principais características da estação de amostragem

Designação	Código	Curso de Água	Coordenadas		Ano início observação
			Latitude (°N)	Longitude (°W)	
Malhada (Rib. Tera)	21L/50	Ribeira do Tera	38.79066	-7.64428	2011

Na figura seguinte apresenta-se a localização da estação de qualidade da água - Malhada (Rib. Tera) (21L/50).

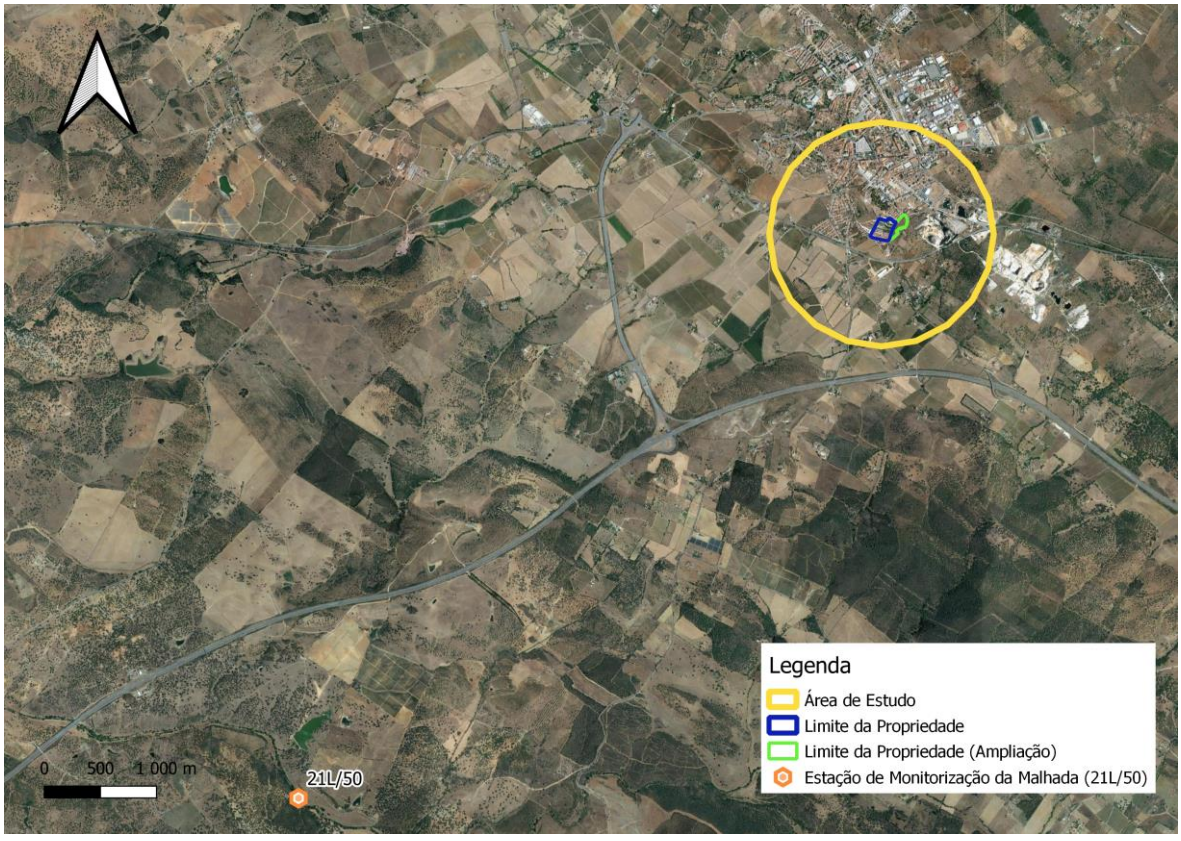


Figura 7.22 – Localização da estação Malhada (Rib. Tera) (21L/50)) (Fonte: SNIRH, 2021)

No Quadro 7.7 apresentam-se os valores obtidos através do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH), disponíveis no *site* do INAG (SNIRH, 2021), referentes aos diversos parâmetros de qualidade da água registados na estação Malhada (Rib. Tera) (21L/50), entre dezembro de 2013 e fevereiro de 2020.

Quadro 7.7 - Parâmetros de Qualidade da Água registados na estação da Malhada (Rib. Tera) (21L/50) (Fonte: SNIRH, 2021)

Parâmetros	Valores Obtidos	Água para Consumo Humano						Água para Rega		Qualidade Mínima
		A1		A2		A3				
		VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMR	VMA	VMA
Alumínio (mg/l)	0.026	-	-	-	-	-	-	C	C	-
Arsénio (mg/l)	0.004	C	C	-	C	C	C	C	C	C
Azoto Amoniacal (mg/l NH_4)	<0.130	NC	-	C	C	C	C	-	-	C
CBO5 (mg/l)	<3.000	C	-	C	-	C	-	-	-	C
Crómio (mg/l)	<0.001	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Condutividade a 20°C (uS/cm)	340	C	-	C	-	C	-	-	-	-
Nitrato Total (NO3mg/l)	6.300	C	C	-	C	-	C	C	-	-
Níquel (mg/l)	<1.000	-	-	-	-	-	-	NC	C	NC
OD (%)	81	NC	-	C	-	C	-	-	-	-
pH	7,6	C	-	C	-	C	-	C	C	C
SST (mg/l)	<2.000	C	-	-	-	-	-	C	-	-

C – Conforme; NC – Não conforme

Pelos dados obtidos na estação de amostragem, verificam-se não-conformidades no VMR do parâmetro do Níquel, relativamente ao uso da água para rega e não-conformidades no VMR do parâmetro Oxigénio Dissolvido relativamente ao uso da água para produção para consumo humano, com classe de tratamento A1, sendo necessário tratamento de classe A1 para produção de água para consumo humano.

7.3.6.3 Caracterização da Qualidade das Águas Subterrâneas

A avaliação da qualidade da água é enquadrada legalmente pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de Agosto. Este diploma estabelece as normas, os critérios e os objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das

águas em função dos seus principais usos. Para os parâmetros de qualidade estabelecidos naquele diploma foram definidos: valores máximos admissíveis (VMA), que indicam os valores de norma de qualidade que não devem ser ultrapassados; valores máximos recomendáveis (VMR), que indicam os valores de norma de qualidade que devem ser respeitados ou não excedidos; e valores limite de emissão (VLE) que indicam o valor da concentração de determinadas substâncias que não podem ser excedidos por descarga no meio aquático.

Quando considerado o uso para consumo humano (uso este geralmente o mais exigente em termos de qualidade), a água deve satisfazer um conjunto de condições relativamente a parâmetros físico-químicos e bacteriológicos. No caso de águas destinadas a produção de água para consumo humano, pressupondo um tratamento físico-químico, os valores dos parâmetros de qualidade a serem cumpridos estão estabelecidos no Anexo I daquele diploma e definido o tipo de tratamento a que deve ser sujeita.

Para uma avaliação mais local e apesar da existência de várias estações de monitorização do SNIRH existente na área envolvente à instalação em estudo, optou-se pela realização de uma análise à qualidade da água para consumo humano no matadouro em análise.

A recolha da amostra de água foi efetuada no dia 04-05-2021.

Apresentam-se no quadro seguinte os resultados obtidos.

Quadro 7.8 – Resultados obtidos na análise da amostra colhida no furo em exploração na Instalação

Parâmetros	Unidades	Resultado
Alumínio	µg/l	<10
Antimónio	µg/l	<1,0
Arsénio	µg/l	<1,0
Boro	mg/l	0.027
Cádmio	µg/l	<0,40
Cálcio	mg/l	15.2
Chumbo	µg/l	<1,0
Cobre	mg/l	0,0508
Crómio	µg/l L	<1,0
Ferro	ug/L	7.8
Magnésio	mg/l	8.07
Manganês	µg/l	<0,50
Níquel	µg/l	<2,0
Selénio	µg/l	<1,0
Sódio	mg/l	216
azoto amoniacal	mg NH4/l	<0,05
Condutividade a 20°C	uS/cm	414
Fluoretos	mg/l	<0,200
Sulfatos	mg/l	41.2
Cianetos totais	ug/L	<5.0
Nitritos	mg NO2/l	<0,070
Nitratos	mg NO3/l	49
bromatos	ug/L	<3.0
carbono orgânico total	mg/L	0.79
mercúrio	ug/L	<0,010
1,2-dicloroetano	ug/L	<0,750
benzeno	ug/L	<0,20
cloreto	ug/L	104
Contagem de microrganismos a 22°C	ufc/mL	< 1,0
Contagem de microrganismos a 36°C	ufc/mL	< 1,0
Contagem de bactérias coliformes	(ufc/100ml)	0
Contagem de Escherichia coli	(ufc/100ml)	0
Contagem de Enterococos fecais	(ufc/100ml)	0
Valores que excedem o VMR		
Valores que excedem o VMA		
Valores que excedem o valor paramétrico		

Ao analisarmos os resultados considerando o Anexo I do Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, constata-se que nas amostras realizadas não foram detetadas excedências, estando os Parâmetros conforme legislação (Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei 152/2017, de 7 de dezembro), com exceção do parâmetro sódio que ultrapassa o valor de referência, sendo necessário a utilização de um descalcificador.

7.4 QUALIDADE DO AR

7.4.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

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

Esta caracterização inclui:

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

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

7.4.2 ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO

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

O Decreto-Lei n.º 102/2010, de 23 de setembro, estabelece os objetivos de qualidade do ar tendo em conta as normas, as orientações e os programas da Organização Mundial de Saúde, destinados a preservar a qualidade do ar ambiente quando ela é boa e melhorá-la nos outros casos. Sempre que os objetivos de qualidade do ar não forem atingidos, são tomadas medidas da responsabilidade de diversos agentes em função das suas competências, as quais podem estar integradas em planos de ação de curto prazo ou planos de qualidade do ar, concretizados através de programas de execução. Atendendo aos objetivos da estratégia temática sobre poluição atmosférica, no que respeita à redução da mortalidade e morbilidade devido aos poluentes, foram adotados objetivos de melhoria contínua quanto à concentração no ar ambiente de partículas finas (PM2,5).

A lista de poluentes atmosféricos tidos em consideração na avaliação e gestão da qualidade do ar ambiente no âmbito do decreto–lei supra referido inclui: Dióxido de enxofre, Dióxido de azoto, Óxidos de azoto, Partículas em suspensão (PM10 e PM2,5), Chumbo, Benzeno, Monóxido de carbono, Ozono, Arsénio, Cádmio, Níquel, Benzo(a)pireno, como indicador de hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e Mercúrio.

No quadro que se segue, apresenta-se um resumo dos valores limite para a proteção da saúde humana para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono e PM10.

Quadro 7.9- Valores limite para a proteção da saúde humana para os poluentes dióxido de enxofre, dióxido de azoto, monóxido de carbono e PM10

POLUENTE	Período de referência	Valor limite	Margem de tolerância
Dióxido de enxofre - SO_2	Uma hora	350μg/m³, a não exceder mais de 24 vezes por ano civil	150 μg/m3 (43 %)
	Um dia	125μg/m³, a não exceder mais de 3 vezes por ano civil	Nenhuma
Dióxido de azoto - NO_2	Uma hora	200μg/m³, a não exceder mais de 18 vezes por ano civil	Nenhuma
	Ano civil	40μg/m³	Nenhuma
Monóxido de carbono - CO	Máximo diário das médias de oito horas.	10 mg/m³	60%
Partículas PM10	Um dia	50 μg/m³, a não exceder mais de 35 vezes por ano civil	50%
	Ano civil	40μg/m³	20%
Partículas PM2.5	Ano civil Valor Limite + MT (a cumprir em 1 Janeiro 2015)	25+5 μg/m³	5 μg/m³

O Decreto-Lei n.º 39/2018 de 11 de Junho, estabelece o regime da prevenção e controlo das emissões de poluentes para o ar.

Este Decreto Lei é aplicável às fontes de emissão de poluentes para o ar associadas às seguintes instalações, complexos de instalações e atividades:

a) Instalações de combustão, com uma potência térmica nominal igual ou superior a 1 MW e inferior a 50 MW, designadas por "médias instalações de combustão" (MIC), independentemente do tipo de combustível utilizado;

b) (...)

A periodicidade da monitorização é ditada pelas seguintes definições (conforme artigo 3º do diploma legal anteriormente referido):

ff) «Limiar mássico máximo», valor do caudal mássico de um dado poluente atmosférico acima do qual se torna obrigatória a monitorização em contínuo desse poluente;

gg) «Limiar mássico médio», valor do caudal mássico de um dado poluente atmosférico que define a periodicidade de monitorização pontual desse poluente, de duas vezes por ano ou de uma vez de três em três anos;

hh) «Limiar mássico mínimo», valor do caudal mássico de um dado poluente atmosférico abaixo do qual a monitorização pontual desse poluente é efetuada uma vez de cinco em cinco anos;

Os valores limite aplicáveis às MIC existentes são os fixados no n.º 2 da parte 1 do anexo III do referido decreto -lei, que dita que:

2.1 — Todos os valores limite de emissão estabelecidos no presente anexo são definidos a uma temperatura de 273,15 K, à pressão de 101,3 kPa e após correção do teor de vapor de água nos efluentes gasosos, utilizando um teor normalizado de 6 % de O2 para as MIC que utilizam combustíveis sólidos, de 3 % para as MIC, com exceção dos motores e turbinas a gás, que utilizam combustíveis líquidos e gasosos, e de 15 % para os motores e turbinas a gás.

2.2 — Valores limite de emissão (mg/Nm³) para as MIC existentes com uma potência térmica nominal igual ou superior a 1 MW ou inferior ou igual a 5 MW, exceto os motores e turbinas a gás.

No quadro que se segue são apresentados os VLE anteriormente referidos.

Quadro 7.10– Valores limite de emissão (mg/Nm³) para as MIC existentes com uma potência térmica nominal igual ou superior a 1 MW ou inferior ou igual a 5 MW

POLUENTE	Biomassa sólida	Gasóleo	Gás natural	Combustíveis gasosos, exceto gás natural
Dióxido de enxofre - SO_2	200 (1) (2)	-	-	200
Óxidos de azoto – NO_x	650	200	250	250
Partículas	50	-	-	

POLUENTE	Biomassa sólida	Gasóleo	Gás natural	Combustíveis gasosos, exceto gás natural
Compostos Orgânicos Voláteis - COV	200	200	200	200

(1) Este valor não se aplica no caso das instalações que queimam exclusivamente biomassa sólida de madeira.
(2) 300 mg/Nm^3 no caso de instalações que queimam palhas.

7.4.3 CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR AO NÍVEL REGIONAL

Existem, nos principais centros urbanos do país, alguns postos de monitorização da qualidade do ar geridos pelo Ministério das Cidades, do Ordenamento do Território e do Ambiente. No entanto, esta rede restringe-se atualmente aos locais com maior concentração de fontes de poluição.

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

A estação de Terena (S. Pedro) é a mais próxima da zona em estudo, contudo, encontra-se a uma distância de cerca de 29 km. O tipo de ambiente em que se insere a estação é diferente do ambiente da área de estudo, que se insere numa zona urbana, enquanto a estação se encontra num tipo de ambiente rural.

Quadro 7.11 - Identificação da estação de monitorização da qualidade do ar – Terena (Alandroal).

Nome		Terena
Código		4006
Tipo de ambiente		Rural
Tipo de influência		Fundo
Zona		Alentejo Interior
Freguesia		Terena (S. Pedro)
Coordenadas Gauss Militar (m)	**Latitude**	38.616758
	Longitude	-7.398889
Altitude (m)		187
Rede		Rede de Qualidade do Ar do Alentejo
Instituição		CCDR do Alentejo

Fonte: (www.qualar.apambiente.pt)

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

Quadro 7.12– Dados de qualidade do ar na região em estudo – estação de monitorização de Terena

ANO		Part<10 μm ($\mu g/m^3$)	Part<2,5 μm ($\mu g/m^3$)	NO_2 ($\mu g/m^3$)	SO_2 ($\mu g/m^3$)	O_3 ($\mu g/m^3$)
2018	Valor médio anual (base horária)	15	7	-	2	48
	Valor médio anual (base diária)	15	7	-	2	-
2019	Valor médio anual (base horária)	12	4	-	2	50
	Valor médio anual (base diária)	12	4	-	2	-

Fonte: (www.qualar.apambiente.pt, 2021)

Pela análise dos dados de monitorização da qualidade do ar (obtidos na base de dados sobre a qualidade do ar da Agência Portuguesa do Ambiente), verifica-se o cumprimento dos valores guia, valores limite, valores limite para a proteção da saúde humana, valores limite para a proteção dos ecossistemas e limiares de alerta (estabelecidos na legislação) para todos os parâmetros.

No cômputo geral, considera-se que os valores analisados dos parâmetros de qualidade do ar não são indicativos da existência de um cenário de degradação da qualidade do ar.

Conforme já referido, esta análise apenas pode ser entendida enquanto informação disponível ao nível da região. Considera-se que a área em estudo poderá apresentar valores semelhantes, devido à sua proximidade (29 km) da estação. No entanto, a instalação em estudo está inserida numa área de cariz urbano, pelo que poderá haver algumas discrepâncias.

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

7.4.4 CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR AO NÍVEL LOCAL

7.4.4.1 Descrição Geral da Área de Estudo

Na área de estudo destacam-se o território dedicado à agricultura, nomeadamente pelo cultivo de Olivais, de culturas temporárias de sequeiro e regadio e de vinhas, e o território artificializado, que se ocupa predominantemente de tecido edificado e possui ainda alguma ocupação por parte de pedreiras, indústrias, cemitérios e equipamentos culturais (COS 2018).

O uso referente aos territórios artificializados inclui os espaços residenciais, cujo tipo de ocupação de solo se trata de tecido edificado predominantemente horizontal, na qual as parcelas possuem uma percentagem igual ou superior a 50% de edifícios com altura inferior a 3 andares, uma tipologia de ocupação humana muito característica da região

em estudo. Existem ainda algumas parcelas da localização em estudo cuja tipologia é de tecido edificado descontínuo, em que os edifícios e outras superfícies estão associadas a áreas com vegetação e solo nu (COS 2018).

O uso industrial na área de estudo inclui as instalações da Salsicharia Estremocense, com os edifícios de produção, as infraestruturas associadas, áreas de pedreiras e outras indústrias que se localizam a nordeste desta.

Desta análise, conclui-se que na área dominam as zonas de produção agrícola e de território artificializado, sendo a vegetação considerada "natural" um dos usos de menor expressão na área de estudo, resultado da forte presença humana que ao longo dos tempos alterou profundamente a ocupação do solo desta região.

Em termos de rede rodoviária, refere-se o acesso às instalações da Salsicharia Estremocense que é feito através da Travessa do Antigo Caminho da Glória. Constata-se que a fábrica em estudo está acessível a partir da estrada nacional N4, apresentando ainda pouca distância entre importantes eixos rodoviários do país, pelo que não apresenta uma dificuldade de acesso, mesmo aos veículos longos de mercadoria.

No que respeita à ocupação habitacional, correspondente a ocupação mais sensível, referem-se:

- Espaço Residencial com 6 moradias, que distam 10 metros do limite sul da propriedade;
- Aglomerado urbano de Estremoz que faz fronteira a sudoeste e a norte com o limite da propriedade;

É de referir que a unidade industrial da Salsicharia Estremocense se localiza numa freguesia urbana, pelo que existem vários aglomerados residenciais na área em estudo.

A área ocupada pelas instalações da Salsicharia Estremocense é representativa do uso industrial com os edifícios de produção e infraestruturas associadas.

7.4.4.2 Principais fontes de poluição atmosférica na envolvente da unidade industrial

Nas imediações da zona de implantação da instalação industrial, são identificadas as fontes de emissões de poluentes atmosféricos:

- Uma pedreira, a cerca de 280 metros a este da unidade industrial;
- Uma pedreira, a cerca de 330 metros, a nordeste da unidade industrial;
- Uma pedreira, a cerca de 786 metros a este da unidade industrial.

Em termos de rede rodoviária local, que corresponde a uma fonte linear de emissões atmosféricas, refere-se a N4 a cerca de 160 metros a sul da unidade industrial, a N381, que termina a cerca de 300 metros do limite sudoeste da propriedade e que dá acesso à União de freguesias de Estremoz. Podem ainda referir-se as diversas estradas sem classificação que se encontram nas imediações da propriedade, que não apresentam um volume de tráfego significativo.

Ao nível de todo o concelho registam-se diversas unidades industriais, de pecuária intensiva e agroindústrias que constituem, de alguma maneira, fontes de emissões atmosféricas e odores dispersas pelo território concelhio.

7.4.5 FATORES QUE AFETAM A DISPERSÃO DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS

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

A zona onde se encontra implantada a unidade industrial apresenta, conforme já referido anteriormente, uma envolvente cujo uso dominante varia entre o agrícola e urbano, no entanto, como a maioria das edificações possui uma altura inferior a 3 andares e não existe uma porção de florestas significativa, não se considera que possa existir algum efeito barreira à dispersão natural de poluentes atmosféricos ou odores gerados pela exploração da unidade industrial.

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

Na Estação de Évora, no período compreendido entre 1951 e 1980, os ventos notoriamente mais frequentes são do quadrante Noroeste (com um registo médio anual na ordem dos 27,9%), com ocorrência mais frequente durante os meses de Verão.

Relativamente à velocidade do vento, importa referir em 28,3 dias por ano ocorreram velocidades médias superiores a 36km/h, e apenas em 0.3 dias houve registos de ventos superiores a 55km/h. Ainda neste período, a frequência de situações de calma atmosférica ocorre com uma frequência de apenas 0,1 dias por ano. As maiores velocidades do vento registaram-se no quadrante Noroeste (com um valor médio de 18,4 km/h).

Os ventos predominantes facilitam, pela sua direção, a dispersão de poluentes atmosféricos ou odores gerados pela instalação, na direção oposta à zona de ocupação humana (sensível).

A ocupação humana associada aos locais anteriormente referidos agrega, neste caso, os recetores sensíveis mais próximos eventualmente expostos à dispersão dos poluentes atmosféricos e odores decorrentes da atividade em causa.

7.4.6 IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DE RECETORES SENSÍVEIS E LOCAIS CRÍTICOS

Em termos de recetores sensíveis e locais críticos na envolvente da unidade industrial em estudo, refere-se a seguinte situação de ocupação habitacional:

- Espaço Residencial com 6 moradias, que distam 10 metros do limite sul da propriedade;
- Aglomerado urbano de Estremoz que faz fronteira a sudoeste e a norte com o limite da propriedade;

A ocupação humana associada aos locais anteriormente referidos agrega, neste caso, os recetores sensíveis mais próximos eventualmente expostos à dispersão dos poluentes atmosféricos e odores decorrentes da atividade em causa. É ainda importante referir que no local em estudo registam-se diversos espaços sensíveis, uma vez que a Salsicharia Estremocense se localiza inserida no Espaço Cultural de Estremoz e faz fronteira com o respetivo aglomerado populacional.

7.5 AMBIENTE SONORO

7.5.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

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

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

- Identificação dos recetores sensíveis com base em fotografia aérea e em visita ao local;

- Avaliação do zonamento acústico junto dos recetores sensíveis mais próximos, de forma a caracterizar o ambiente sonoro local;
- Levantamento das fontes de ruído existentes.

7.5.2 DEFINIÇÕES

- **Ruído Ambiente** – Ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado.
- **Ruído Residual** - o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares, para uma situação determinada;
- **Ruído Particular** - o componente do ruído ambiente que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora;
- **Nível Sonoro Contínuo Equivalente, Ponderado A, L_{eq}, de um Ruído e num Intervalo de Tempo** - Nível sonoro, em dB(A), de um ruído uniforme que contém a mesma energia acústica que o ruído referido naquele intervalo de tempo.
- $$L_{eq}(A) = 10\log_{10}\left[\frac{1}{T}\int_0^T 10^{\frac{L(t)}{10}}\right] \text{ dt}$$

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

T o período de referência em que ocorre o ruído perturbador

- **Zonas sensíveis** – a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros

estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno;

- **Zonas mistas** – a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível;
- **Indicador de ruído diurno-entardecer-noturno (Lden)** - o indicador de ruído, expresso em dB(A), associado ao incómodo global, dado pela expressão:

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

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

7.5.3 ENQUADRAMENTO LEGAL

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

a) Ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11.º (anteriormente apresentados);

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

No entanto de acordo com o n.º5 do mesmo artigo, o disposto na alínea b) não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A) ou para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no interior dos locais de receção igual ou inferior a 27 dB(A), considerando o estabelecido nos n.ºs 1 e 4 do anexo I do RGR.

7.5.4 CARATERIZAÇÃO DO AMBIENTE SONORO ATUAL

Classificação Acústica da área de estudo

No âmbito do PDM de Estremoz onde se insere a propriedade – objeto de estudo – foi realizado o Zonamento Acústico e Zonas de Conflito do concelho que representa os níveis de ruído existentes no concelho e onde se visualizam as zonas às quais correspondem diferentes classes de níveis sonoros (quantificados em dB(A)).

Na figura seguinte, visualiza-se um extrato da Planta de Zonamento Acústico e Zonas de Conflito do PDM de Estremoz com a representação da localização da instalação – objeto de análise.

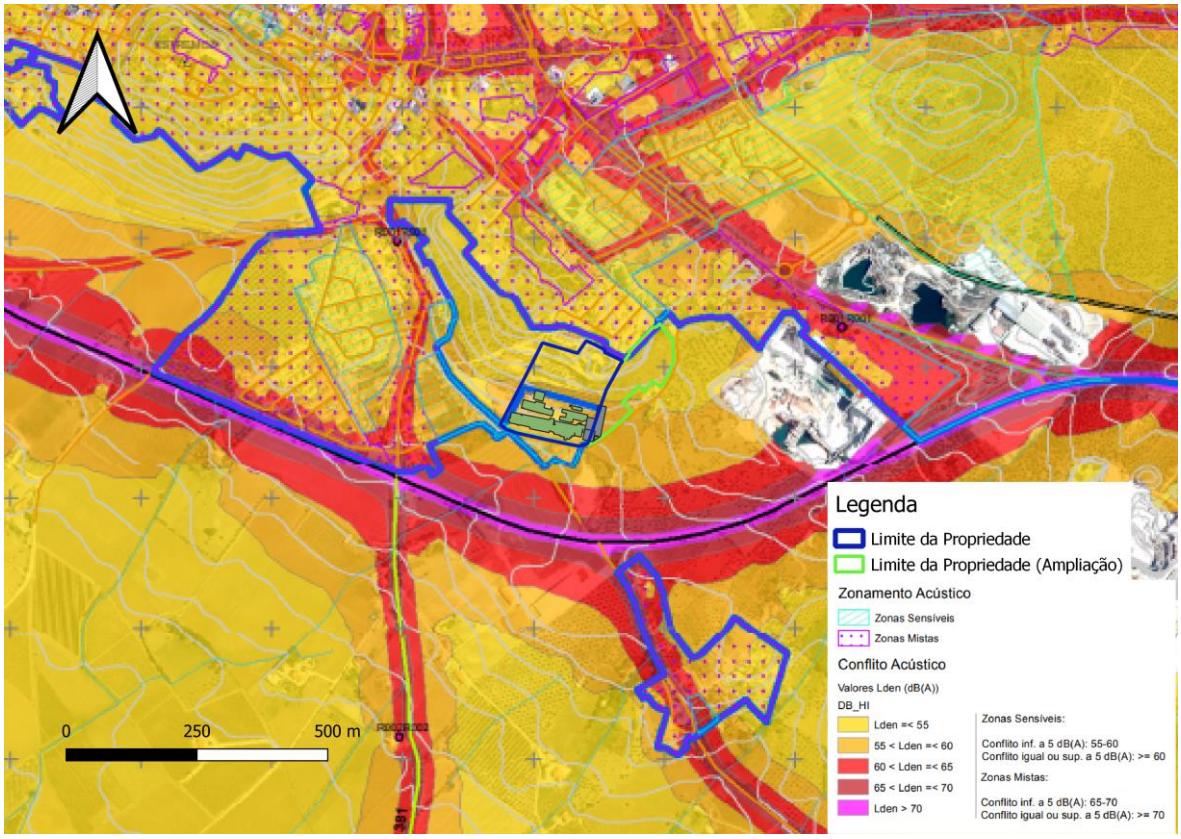


Figura 7.23 – Extrato da Carta de Ruído – do PDM de Estremoz (sem escala)

Conforme se verifica, na figura anterior, a zona da instalação da SEL não apresenta classificação em termos de zonamento acústico. Contudo, encontra-se na envolventes norte e sul áreas com ocupação habitacional, classificadas como "zonas mistas" as quais "n*ão devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador L(índice den), e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador L(índice n).*"

De referir que na envolvente sul do matadouro verifica-se a existência de zonas sensíveis de conflito inferior de 0 a 5dB.

Da perceção do local, aquando das visitas efetuadas, verificou-se que corresponde a um local pouco perturbado, em termos acústicos, apesar de se encontrar inserido no perímetro urbano de Estremoz.

Breve descrição da Envolvente da Instalação

Na área de estudo destacam-se o território dedicado à agricultura, nomeadamente pelo cultivo de Olivais, de culturas temporárias de sequeiro e regadio e de vinhas, e o território artificializado, que se ocupa predominantemente de tecido edificado e possui ainda alguma ocupação por parte de pedreiras, indústrias, cemitérios e equipamentos culturais (COS 2018).

O uso industrial na área de estudo inclui as instalações da Salsicharia Estremocense, com os edifícios de produção, as infraestruturas associadas, áreas de pedreiras e outras indústrias que se localizam a nordeste desta.

Desta análise, conclui-se que na área dominam as zonas de produção agrícola e de território artificializado, sendo a vegetação considerada "natural" um dos usos de menor expressão na área de estudo, resultado da forte presença humana que ao longo dos tempos alterou profundamente a ocupação do solo desta região.

Em termos de rede rodoviária, refere-se o acesso às instalações da Salsicharia Estremocense que é feito através da Travessa do Antigo Caminho da Glória. Constata-se que a fábrica em estudo está acessível a partir da estrada nacional N4, apresentando ainda pouca distância entre importantes eixos rodoviários do país, pelo que não apresenta uma dificuldade de acesso, mesmo aos veículos longos de mercadoria.

No que respeita à ocupação habitacional, correspondente a ocupação mais sensível, referem-se:

- Espaço Residencial com 6 moradias, que distam 10 metros do limite sul da propriedade;
- Aglomerado urbano de Estremoz que faz fronteira a sudoeste e a norte com o limite da propriedade;

É de referir que a unidade industrial da Salsicharia Estremocense se localiza numa freguesia urbana, pelo que existem vários aglomerados residenciais na área em estudo.

Fontes de ruído

Os níveis de ruído registados na envolvente da zona em estudo são reduzidos. O ruído ambiente local é composto essencialmente por ruídos urbanos, constituído pelo movimento humano e tráfego rodoviário local.

Na área de estudo são identificadas as fontes de ruído identificadas estão associadas à rede rodoviária e às pedreiras existentes. Considera-se que a rede rodoviária não tem, no entanto, qualquer expressão na área de estudo, sendo apenas utilizada por um número reduzido de habitantes dos aglomerados urbanos envolventes.

Considera-se que a maior fonte de ruído na área de estudo, esteja relacionada com a atividade das pedreiras existentes, nomeadamente:

- Pedreira "Courela de Santo António N1" com o número de cadastro 2500, do titular Mármores Galrão – Eduardo Galrão Jorge e Filhos, SA, localizada a 188 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Courela à Cerca de Santo António " com o número de cadastro 2114, do titular Mármores Galrão – Eduardo Galrão Jorge e Filhos, SA, localizada a 283 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Courela de Santo António N1" com o número de cadastro 3362, do titular Mármores do Condado, localizada a 350 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Cerca de Santo António" com o número de cadastro 2556, do titular Marmoz – Companhia Industrial de Mármores de Estremoz, Lda, localizada a 435 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Cerca de Santo António – Pedreira A" com o número de cadastro 3120, do titular Mármores Bataneteserração e Polimento de Mármores e Granitos, Lda,, localizada a 410 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.
- Pedreira "Santo António" com o número de cadastro 177, do titular Pardal Monteiro Mármores, SA, localizada a 494 metros do matadouro em estudo, cuja substância de extração corresponde a Mármore Ornamental.

Recetores Sensíveis

Os recetores sensíveis da área de estudo, mais próximos da instalação, correspondem a casas habitacionais pertencentes ao aglomerado urbano de Estremoz:

- Espaço Residencial com 6 moradias, que distam 10 metros do limite sul da propriedade;
- Aglomerado urbano de Estremoz que faz fronteira a sudoeste e a norte com o limite da propriedade;

<u>Caracterização acústica qualitativa do local</u>

Conforme referido, o local da instalação e respetivo projeto de ampliação não apresentam perturbação sonora percetível. O normal funcionamento da exploração, não interfere com o ambiente sonoro do local que se mantém sem perturbação que percetivelmente não apresenta fontes de ruído significativas.

7.5.5 Evolução Previsível na Ausência do Projeto

Na ausência da instalação, tendo em conta a ausência de expectativa de alteração do uso e ocupação do solo da área da instalação e da respetiva envolvente, considera-se que o ambiente sonoro nesse cenário seria equivalente ao verificado atualmente.

7.6 SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

7.6.1 Introdução

Neste capítulo procede-se à caracterização das unidades de solos existentes na envolvente próxima e na área de localização do projeto de ampliação do matadouro em estudo.

Para a caracterização pedológica da área de estudo recorreu-se à consulta da Carta de Solos e Carta de Capacidade de Uso do Solo à escala 1:25 000 (Folhas n.º 425 e 426) da Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DGADR).

No Desenho EIA-ESTREM-SEL-07, constante do Volume 3 do presente EIA, apresenta-se a Carta de Solos da área em estudo e no Desenho EIA- ESTREM-SEL -08 apresenta-se a Carta de Capacidade de Uso do Solo. Estes desenhos suportam graficamente o conteúdo do presente capítulo.

7.6.2 CARATERIZAÇÃO DAS UNIDADES PEDOLÓGICAS

Considerando a classificação portuguesa adotada pelo ex-C.N.R.O.A. (atual DGADR – Direcção-Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural), na área de estudo do projeto em apreço identificam-se os seguintes tipos e agrupamentos de solos:

AFLORAMENTOS ROCHOSOS

Arc - Afloramento Rochoso de calcários ou dolomias

SOLOS INCIPIENTES - SOLOS DE BAIXAS (COLUVIOSSOLOS)

Sb - Não Calcários, de textura mediana

SOLOS ARGILUVIADOS POUCO INSATURADOS – SOLOS MEDITERRÂNEOS

Pm - Pardos, de Materiais Não Calcários, Para-Barros, de dioritos ou quartzodioritos ou rochas microfaneríticas ou cristalofílicas afins

Pvc - Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de material coluviado dos solos da Família Vcc

Px - Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de xistos ou grauvaques

Scv - Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de material coluviado dos solos da Família Vcv

Vcc - Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de calcários cristalinos ou mármores ou rochas cristalofílicas cálcio-siliciosas

Vcv - Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de calcários cristalinos associados a outras rochas cristalofílicas básicas

Vx - Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de xistos ou grauvaques

ÁREAS SOCIAIS

No quadro seguinte apresenta-se a designação da ordem, subordem, grupo, subgrupo e família dos solos existentes na área de estudo, de acordo com a classificação portuguesa.

Quadro 7.13 - Classes de solos presentes na área de estudo

Classificação Portuguesa					
	Ordem	**Subordem**	**Grupo**	**Subgrupo**	**Família**
Arc	**Afloramentos Rochosos**	-	-	-	de calcários ou dolomias
Sb	**Solos Incipientes**	Solos de Baixas (Coluviossolos)	-	Não Calcários	de textura mediana
Pm	Solos Argiluviados Pouco Insaturados – Solos Mediterrâneos	Pardos	de Materiais Não Calcários	Para-Barros	de dioritos ou quartzodioritos ou rochas microfaneríticas ou cristalofílicas afins
Px				Normais	de xistos ou grauvaques
Pvc		Vermelhos ou Amarelos	de Materiais Calcários	Normais	de material coluviado dos solos da Família Vcc
Scv					de material coluviado dos solos da Família Vcv

Classificação Portuguesa					
	Ordem	**Subordem**	**Grupo**	**Subgrupo**	**Família**
Vcc					de calcários cristalinos ou mármores ou rochas cristalofílicas cálcio-siliciosas
Vcv					de calcários cristalinos associados a outras rochas cristalofílicas básicas
Vx			de Materiais Não Calcários		de xistos ou grauvaques

De acordo com "Os Solos de Portugal" de José de Carvalho Cardoso (1965), segue-se a caracterização dos tipos de solo encontrados na área de atividade do matadouro.

Solos Argiluviados Pouco Insaturados – Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de calcários cristalinos ou mármores ou rochas cristalofílicas cálcio-siliciosas (Vcc):

São solos evoluídos de perfil A Btx C, em que o grau de saturação do horizonte B é superior a 35% e que aumenta, ou pelo menos não diminui, com a profundidade e nos horizontes subjacentes. Os solos mediterrâneos vermelhos ou amarelos apresentam uma tonalidade castanho-avermelhada com vermelha-escura.

Além destes são encontradas áreas sociais e afloramentos rochosos de calcários ou dolomias (Arc).

7.6.3 CAPACIDADE DO USO DO SOLO

Na avaliação da capacidade do uso do solo, através da leitura do Desenho IA-ESTREM-SEL-08, foi verificada a existência das seguintes classes de capacidade de uso do solo na área de estudo – A, Bs, Ce, Cs, De, Ds, Ee.. Es e Áreas sociais (não classificadas).

No quadro seguinte são apresentadas as características das capacidades do uso do solo das classes identificadas da área em estudo.

Quadro 7.14 - Capacidade do uso do solo na área de estudo

Capacidade do Uso do Solo	Classes	Características principais	Subclasses	Características
A	A	- Poucas ou nenhumas limitações - sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros - suscetível de utilização agrícola intensiva	-	Poucas ou nenhumas limitações
Bs	B	- Limitações moderadas - Riscos de erosão no máximo moderados - Suscetível de utilização agrícola moderadamente intensiva	s	Limitações do solos na zona radicular
Ce	C	- Limitações acentuadas - Risco de erosão no máximo elevados - Suscetível de utilização agrícola pouco intensiva	e	Erosão e escoamento superficial
Cs			s	Limitações do solos na zona radicular
De	D	- Limitações severas - Riscos de erosão no máximo elevados e muito elevados - Não suscetível de utilização agrícola, salvo casos muito especiais - Poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal	e	Erosão e escoamento superficial
Ds			s	Limitações do solos na zona radicular
Ee	E	- Limitações muito severas - Riscos de erosão muito elevados - Não suscetível de utilização agrícola - Severas a muito severas limitações para pastagens, matos e exploração florestal - ou servindo apenas para vegetação natural, floresta de proteção ou de recuperação	e	Erosão e escoamento superficial

Capacidade do Uso do Solo	Classes	Características principais	Subclasses	Características
Es		- ou não suscetível de qualquer utilização	s	Limitações do solos na zona radicular
A. Soc.	Área Social			

No recinto da instalação, na área ocupada pelas edificações verifica-se a existência de solos com capacidade da classe A (Poucas ou nenhumas limitações, sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros e suscetível de utilização agrícola intensiva).

7.6.4 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Tendo em conta que o projeto em apreço corresponde a uma instalação já existente e em exploração, considera-se que na sua ausência, os solos do local manteriam as suas características atuais, mantendo a sua ocupação com a instalação conforme se encontra atualmente.

7.7 USO ACTUAL DO SOLO

7.7.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

A área de estudo considerada inclui a zona da instalação industrial e respetiva envolvente direta (numa faixa de estudo de 1000 m em redor da mesma).

A análise apresentada baseia-se na informação constante das Folhas n.º 425 e 426 da Carta Militar de Portugal (Desenho EIA-ESTREM-SEL-02) e na fotografia aérea policromática (Desenho EIA-ESTREM-SEL-03) complementada pelo levantamento de campo e na recolha e análise de bibliografia diversa sobre a área em estudo, nomeadamente os relatórios do Plano Diretor Municipal (PDM) do concelho de Estremoz, para a análise deste descritor foram essenciais as cartas de ocupação solo, nomeadamente o COS 2018, Direção-Geral do Território (DGT).

7.7.2 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO

Com base na metodologia acima referida elaborou-se o Desenho EIA-ESTREM-SEL-09 Ocupação do Solo apresentado no Volume 3 do presente EIA, em que foram delimitados os seguintes espaços de uso do solo:

- Territórios Artificializados
  - Tecido edificado
  - Áreas de indústria
  - Rede viária e espaços associados
  - Pedreiras
  - Equipamentos
- Áreas Agrícolas
  - Culturas temporárias de sequeiro e regadio
  - Olival
  - Vinhas
  - Áreas agrícolas heterogéneas
  - Pastagens
- Florestas
  - Florestas de folhosas

- SAF de sobreiro com azinheira
- Matos

No quadro seguinte são apresentados os tipos de uso do solo identificados na área de estudo, respetivas áreas e percentagens de representatividade dentro da área de estudo, e no interior do recinto do matadouro.

Quadro 7.15 - Tipos de uso do solo presentes na área de estudo

Uso do Solo	Área de estudo (ha)	% face à Área de estudo
Territórios artificializados		
Tecido edificado	81,73	26.5
Indústria	8,305	2.7
Rede viária e espaços associados	1,025	0,3
Pedreiras	20,202	6.5
Equipamentos	13,611	4.4
Áreas agrícolas		
Culturas temporárias de sequeiro e regadio	16,533	5.4
Olival	66,214	21.4
Vinhas	74,064	24
Áreas agrícolas heterogéneas	12,778	4.1
Pastagens	11,768	3.8
Florestas e meios naturais e seminaturais		
Florestas de Outras Folhosas	1,55	25.1
SAF de sobreiro com azinheira	1,089	0.4
Matos	0,13	0
TOTAL	308,999	100

A área do projeto em análise insere-se, segundo o PDM de Estremoz numa zona referenciada como subclasse de "Solo Urbanizado – Espaço de Atividades Económicas" e "Solo Rural – Espaço cultural".

A área de implantação do projeto num raio aproximado de 1000 metros sobretudo sob o quadrante Este está marcada pela grande perturbação antropogénica, estando limitada por parcelas com outras indústrias ou áreas comerciais, com grande parte dos terrenos impermeabilizados e alguns baldios.

A zona envolvente está profundamente marcada pela indústria extrativa, devido à proximidade de pedreiras e de outras unidades fabris, que são elementos caracterizadores de uma paisagem que se deve assumir como "industrial". A forte ocupação humana deve muito à existência destas pedreiras e fábricas de mármore, fator importante quer a nível social quer económico, que deverá ser interpretado como uma das principais fontes de emprego e riqueza nesta zona, daí a sua importância na região.

Importante será dizer que também a indústria extrativa é fortemente caraterizadora da região de Estremoz, onde os mármores, que só existem no Alentejo, são uma imagem de marca, pela diversidade e qualidade mundialmente reconhecida.
O mármore utilizado desde a época do Império Romano, atingiu o seu apogeu em Estremoz durante o período barroco, fazendo parte da construção de palacetes, monumentos religiosos, estátuas, fontes e na maior parte dos edifícios públicos e privados da cidade. A pedra mármore é uma presença dominante no espaço urbano, pois para além da sua utilização na construção e decoração de edifícios, é também o material de excelência para a construção das tradicionais calçadas à portuguesa nesta região. O mármore branco de Estremoz é mundialmente conhecido pela sua qualidade e é exportado para inúmeros países, em especial para os países do Médio Oriente e Marrocos.

Nas figuras seguintes apresentam-se algumas panorâmicas relacionadas com este tipo de usos – pedreiras na envolvente, uso industrial.



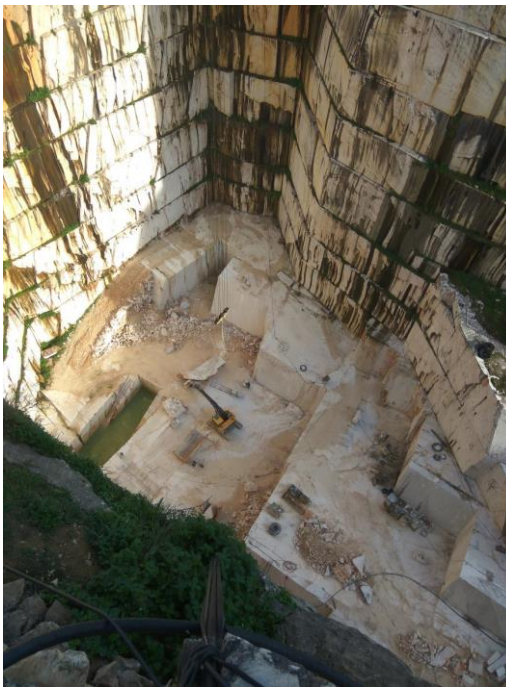


Figura 7.24 e Figura 7.25 – Vistas de pedreira na envolvente da instalação – uso industrial.

No que respeita à ocupação dos solos na área de estudo, predomina a cultura extensiva e de sequeiro. As culturas com mais relevância são a vinha, os cereais, e a utilização silvo pastoril em olivais e montado de sobro e azinho. Existem ainda pomares, pinhal, eucaliptal e matos incultos, dispersos um pouco por todo o concelho.

A implantação do projeto em estudo localiza-se sob o quadrante sul do núcleo urbano de Estremoz, sendo a N4 a sua principal rodovia de acesso, assumindo caraterísticas de um ambiente de cariz mais agrícola na envolvente imediata onde se encontram alguns campos agrícolas, essencialmente de vinha, olival e alguma agricultura de subsistência.




Figura 7.26 e Figura 7.27– Vistas do núcleo urbano de Estremoz – uso urbano.

De referir que, dentro dos limites norte ocorrem áreas classificadas como "Florestas e meios naturais e seminaturais". Estas áreas incluem comunidades de herbáceas e matos presentes sobretudo nos quadrantes norte e Este da envolvente. As florestas estão presentes na envolvente da instalação da SEL sendo na sua maioria floresta de produção onde dominam as "Florestas de folhosas", cuja mancha mais significativa se localiza sobre o quadrante norte da instalação industrial, conforme se pode verificar nas figuras seguintes.




Figura 7.28 e Figura 7.29 – Vistas da envolvente da propriedade sentido Sul/Norte com uso florestal e matos.

Devido às características do solo calcário e argiloso e à presença de um microclima muito favorável, nos últimos vinte anos a paisagem rural do concelho tem vindo a alterar-se significativamente, através da substituição das culturas arvenses pela vitivinicultura. A região de Estremoz, com um clima e solo bastante diferenciados da sua envolvente, possui as condições ideais para a plantação de um conjunto diversificado de castas, que estão na origem **dos** vinhos de Estremoz, de qualidade mundialmente reconhecida. A produção de vinhos é hoje um dos sectores com maior peso económico no concelho, existindo no seu território 20 adegas, que produzem um vasto leque de marcas de vinho tinto, branco e rosé, e que empregam centenas de trabalhadores.







Figura 7.30, Figura 7.31 e Figura 7.32– Vista das caves localizadas a cerca de 300 mts a sul da instalação

O sistema de transportes e comunicações constitui um fator decisivo para o grau de crescimento e desenvolvimento socioeconómico de qualquer localidade. Mais do que corresponder às necessidades atuais, apresenta uma perspetiva de futuro, constituindo-se como um dos principais vetores de desenvolvimento sustentável, conjugando a mobilidade de pessoas e bens, com a racionalidade dos recursos e a modernização das infraestruturas e meios.

A área é servida pela rede viária nacional, sendo a autoestrada A6 a principal via a assinalar que se desenvolve a cerca de 1200 mts. a Sul. A servir de ligação entre as diversas povoações da região, bem como, entre as unidades industriais presentes na envolvente, existe ainda uma rede de vias secundárias nomeadamente a N4 e a N381 que completam a rede viária estruturante e garantem importantes ligações tanto no interior do concelho como aos concelhos vizinhos.

Constata-se assim, que a instalação industrial em estudo está acessível a partir das estradas nacionais e municipais, nomeadamente a A6, N4e a N381 apresentando pouca distância entre os principais eixos rodoviários do país, o que, não apresenta uma dificuldade de acesso, mesmo aos veículos longos de mercadoria.

Nas figuras seguintes apresentam-se algumas panorâmicas relacionadas com os diversos usos existentes já referidos anteriormente.



Figura 7.33 – Vista da área de ampliação do projeto em estudo, sentido Este /Oeste



Figura 7.34 – Áreas de culturas temporárias na envolvente sul da instalação – uso agrícola.



Figura 7.35 – Vista da rede viária N4, via estruturante que garante importantes ligações ao concelho.



Figura 7.36 – Áreas de culturas permanentes (vinha) na envolvente sul da instalação – uso agrícola.





Figura 7.37 – Áreas de culturas permanentes (olival) na envolvente sul da instalação – uso agrícola.

Figura 7.38 – Vista do interior da instalação– uso industrial

7.7.3 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Tendo em conta o constante da Carta de Ordenamento do PDM de Estremoz para a área em análise na ausência do projeto e na perspetiva do fator ambiental Uso do Solo, prevê-se uma evolução da situação que em nada alterará as caraterísticas atuais apresentadas por este fator ambiental mantendo-se a demarcação da atual área de Espaços Culturais.

7.8 SISTEMAS ECOLÓGICOS

7.8.1 INTRODUÇÃO

O presente Estudo de Impacte Ambiental diz respeito a um matadouro encontrando-se o projeto atualmente existente e em exploração, cujo estudo remete para a ampliação da instalação existente.

A exploração pecuária localiza-se no distrito de Portalegre, concelho de Estremoz. Encontra-se inserida na quadrícula UTM 10x10km PC29. De forma a proceder à caracterização da situação de referência, para posterior avaliação de impactes, definiu-se como área de estudo específica para o descritor de ecologia, para além das áreas efetivamente ocupadas pelo projeto, um buffer de 1000m em torno da área de implantação.

Segundo a carta ecológica nacional (in Atlas do Ambiente, Instituto do Ambiente), esta região encontra-se numa zona onde a precipitação média anual varia entre os 700 e os

1000 mm, distribuída por 75 a 100 dias, enquanto a temperatura do ar se situa entre os 16.0° e os 17,5°C.

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

7.8.2 ÁREAS CLASSIFICADAS E DE IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA

7.8.2.1 Metodologia

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

7.8.2.2 Resultados

A área de estudo não sobrepõe qualquer limite das Áreas Classificadas incorporadas no Sistema Nacional de Áreas Classificadas (Decreto-Lei n.º 142/2008, de 24 de julho, com as retificações efetuadas através da Declaração de Retificação n.º 53-A/ 2008, de 22 de

setembro). A Área Classificada que se encontra mais próximas da área de estudo é a Zona de Proteção Especial de Vila Fernando (PTZPE0053), que se localiza a Nordeste, a cerca de 17,0 km da área de estudo A acrescentar que o local em estudo não interseta nenhuma Área Importante para as Aves (IBA), sendo que, a que se encontra mais próxima é a IBA Vila Fernando/Vieiros (PT020), que se localiza a Nordeste, a cerca de 17.0 km da área de estudo.

7.8.3 FLORA E VEGETAÇÃO

7.8.3.1.1 Pesquisa bibliográfica

Para complementar a informação das espécies identificadas, recolhida durante o trabalho de campo, foi efetuada uma pesquisa bibliográfica na qual foram procurados os trabalhos mais relevantes sobre flora e vegetação da região. A bibliografia consultada encontra-se listada no quadro seguinte,

Quadro 7.16 - Principais trabalhos consultados para a caracterização da flora e vegetação presente na área de estudo

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

Flora On – Flora de Portugal interativa	Flora On, 2021

7.8.3.1.2 Identificação de espécies de flora de maior relevância ecológica

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

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

Quadro 7.17 – Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies da flora inventariadas para a área de estudo.

Tipo de Ocorrência	Critérios
Confirmada	Presença confirmada durante o trabalho de campo
Muito provável	Presença confirmada nas s classificadas mais próximas e fora delas; com ocorrência de biótopo favorável
Provável	Presença confirmada nas s classificadas mais próximas; com ocorrência de biótopo favorável

Pouco provável	Presente nas s classificadas mais próximas; com ocorrência de biótopo favorável, contudo a espécie não é vista há algum tempo ou os seus núcleos são muito localizados
Possível	Presente nas áreas classificadas mais próximas, contudo o biótopo de ocorrência na área de estudo não é o mais favorável/não se encontra em bom estado de conservação
Improvável	Presente nas áreas classificadas mais próximas, no entanto os biótopos presentes na área de estudo não apresentam condições favoráveis para a sua ocorrência.

7.8.3.2 Resultados

7.8.3.2.1 Caracterização biogeográfica, bioclimática e fitossociológica

De acordo com a tipologia Biogeográfica de Portugal Continental, apresentada por Costa et al. (1998), a área de estudo encontra-se localizada na Região Mediterrânica, Sub-Região Mediterrânica Ocidental, Superprovíncia Mediterrânica Ibero-Atlântica, Província Luso-Extremadurense, Sector Mariânico-Monchiquense, Subsector Araceno-Pacense, Superdistrito Alto Alentejano.

Segundo Costa et al. (1998), o Superdistrito Alto Alentejano é essencialmente granítico e xistoso com uma área importante de carbonatos metamórficos paleozoicos. A paisagem vegetal é dominada por montados em solo silicioso de Pyro-Quercetum rotundifoliae e os sobreirais do Sanguisorbo-Quercetum suberis. Os táxones que ocorrem neste Superdistrito e que ajudam a caracterizá-lo. incluiem os matos subseriais do

escoval Genistetum polyanthi, os estevais do Genisto hirsutae-Cistetum ladaniferi e o esteval/urzal Erico australis-Cistetum populifolii e os urzais do Halimio ocymoidis-Ericetum umbellatae, ocorrendo ainda, neste território, o giestal Retamo sphaerocarpae-Cytisetum bourgaei. Neste Superdistrito em ribeiras e linhas de água, é vulgar a ocorrência do freixial Ficario-Fraxinetum angustifoliae e o Salicetum atrocinereo-australis nos solos torrenciais. Podendo ainda ocorrer o amial Scrophulario-Alnetum glutinosa. Os biótopos edafo-higrófilos caracterizam-se pelas comunidades de juncais do Holoschoeno-Juncetum acuti, Trifolio-Holoschoenetum e Juncetum rugosieffusi bem como os prados Trifolio resupinati-Caricetum chaetophyllae, Gaudinio fragilis-Agrostietum castellanae, Pulicario paludosae-Agrostietum pourretii e Loto subbifloriChaetopogenetum fasciculati. Na zona termomediterrânica, ocorre o matagal do Asparago aphylli-Calicotometum villosae. Nos mármores a azinheira Lonicero implexae-Querceto rotundifoliae S. é reincidente.

Segundo o mesmo autor, o clima neste Superdistrito mesomediterrânico sub-húmido, podendo atingir o termomediterrânico na encosta oeste Serra de Monfurado (Costa et al., 1998).

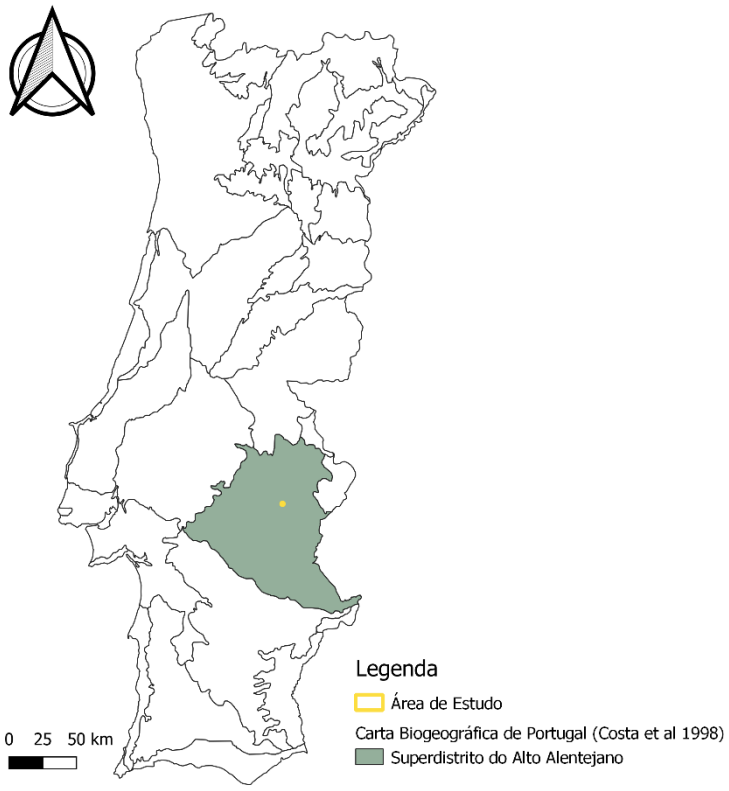


Figura 7.39 – Enquadramento Biogeográfico da área de estudo

7.8.3.2.2 Elenco florístico

Com base na informação bibliográfica e no trabalho de campo realizado foram registados 95 taxa como potenciais para a região da área estudada. Esta listagem foi efetuada tendo em conta apenas as espécies com ocorrência muito provável na área de estudo, nomeadamente considerando o biótopo de ocorrência, a sua distribuição altitudinal e outra informação relevante sobre as suas características ecológicas.

Foram inventariadas 38 famílias, sendo que as famílias com maior representatividade são as *Asteraceae* (*Compositae*), com 15 espécies, e as *Caryophyllaceae* com 7 espécies.

Ao nível dos espaços com cobertura arbórea, este é pouco visível na área de estudo. A mesma é dominada por áreas artificializadas e agrícolas de culturas temporárias de sequeiro e de culturas permanentes de vinhas e olivais.

7.8.3.2.3 Espécies de flora de maior relevância ecológica

Do elenco florístico total inventariado para a área de estudo através de bibliografia e trabalho de campo não foram identificadas espécies com importância para a conservação,

7.8.4 FAUNA

7.8.4.1 Metodologia

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

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

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

Grupo	Tipo de Ocorrência		
	Possível	Muito Provável	Confirmado
Anfíbios e répteis	A espécie ocorre em, pelo menos, uma das quadrículas 10x10km adjacentes à qual se insere a área de estudo	A espécie ocorre em, pelo menos, cinco das quadrículas 10x10km adjacentes à qual se insere a área de estudo	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo e/ou está confirmada para a quadrícula 10x10km em que a área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)
Aves	A zona em estudo faz parte da área de distribuição conhecida para a espécie de acordo com dados recentes (critério válido apenas para as aves de rapina)	-----	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou a espécie ocorre na quadrícula 10x10km em que área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)
Mamíferos terrestres	A espécie ocorre na quadrícula 50x50km em que área de estudo se insere	A espécie ocorre na quadrícula 50x50km em que área de estudo se insere e é muito abundante no território nacional	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou está confirmada para locais muito próximos da área de estudo (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)

7.8.4.2 Pesquisa bibliográfica

De forma a recolher o máximo de informação relevante para a área de estudo, foi consultada bibliografia específica e geral para cada um dos grupos em questão, e para espécies de maior relevância. A bibliografia consultada encontra-se listada no quadro seguinte.

Quadro 7.19- Principais trabalhos consultados para a caracterização da fauna na área de estudo.

Grupo	Referência	Escala de apresentação da informação
Herpetofauna	Loureiro et al., 2008	Quadrículas 10x10km
Aves	Equipa Atlas, 2008	Quadrículas 10x10km
	Catry et al, 2010	Nível Nacional
Mamíferos	Rainho, 2013	Quadrículas 10x10km
	Bencatel *et al* 2017	Quadrículas 10x10km
Todos os grupos	ICNB, 2008	Quadrículas 10x10km
	Cabral *et al.*, 2006	Nível nacional

7.8.4.3 Identificação das espécies de fauna de maior relevância ecológica

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

- Com estatuto de conservação Criticamente em Perigo, Em Perigo e Vulnerável, segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al., 2006);
- Classificadas como SPEC 1, de acordo com os critérios da BirdLife International para a avifauna;
- Consideradas prioritárias (Anexo A-I*) pelo Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro;
- Com presença regular nas áreas em estudo e que, pela tipologia do projeto, sejam potencialmente afetadas.

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

7.8.4.4 Resultados

7.8.4.4.1 Elenco faunístico

De acordo com a pesquisa bibliográfica foram inventariadas 167 espécies possíveis de ocorrer na área de estudo (Anexo D.2 – Volume 2 do EIA)

De referir que 15 das espécies inventariadas são consideradas ameaçadas pelo Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al., 2006) e/ou no congénere da UICN (www.uicnredlist.org). Em Portugal continental, 105 espécies apresentam estatuto de ameaça, o que significa que 13% foram inventariadas para a área de estudo.

Quadro 7.20- Número de espécies dos grupos faunísticos considerados que foram inventariadas para a área de estudo e respetivas categorias de ocorrência

Família	Pesquisa Bibliográfica			Total	% Espécies face ao total nacional	Espécies com estatuto	% Espécies com estatuto face ao total nacional
	Possível	Muito provável	Confirmada				
Anfíbios	**4**	0	**7**	11	64.7	0	0,0
Répteis	9	0	8	17	48.6	2	28.4
Aves	42	0	67	109	42.4	10	11.3
Mamíferos	23	7	0	30	44	2	11.1
Total	79	7	82	167	44.3	14	13

Herpetofauna

Através da pesquisa bibliográfica inventariaram-se 11 espécies de anfíbios, onde 7 espécies inventariadas estão confirmadas para a quadrícula onde se insere a área de

estudo. Das espécies referenciadas, nenhuma possui estatuto de conservação desfavorável, realçando-se apenas a rã-de-focinho-pontiagudo (*Discoglossus galganoi*) com estatuto de "Quase Ameaçado" (NT) (Cabral et al., 2006).

No que respeita ao grupo dos répteis, foram inventariadas 17 espécies no total, das quais 9 têm ocorrência possível e as restantes 8 são dadas como confirmadas para a quadrícula que envolve a área de estudo. Das espécies inventariadas duas apresentam estatuto desfavorável de conservação, nomeadamente, a espécie *Emys orbicularis* (Cágado-de-carapaça-estriada), com estatuto de "Em Perigo", e a espécie *Vipera latastei* (Vibora-cornuda), com estatuto de "Vulnerável", segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al., 2006).

Nenhuma destas espécies apresenta ocorrência confirmada na área de estudo.

Avifauna

A realização de pesquisa bibliográfica permitiu referenciar um total de 109 espécies para a área de estudo, destacando-se o chasco-ruivo (*Oenanthe hispanica*), a Frisada (*Anas strepera*), o Alcaravão (*Burhinus oedicnemus*), a garça-pequena (*Ixobrychus minutos),* o Cuco-rabilongo (*Clamator glandarius*), o Sisão (*Tetrat tetrax*), e o Maçarico-das-rochas (*Actitis hypoleucos*) por possuírem estatuto de "Vulnerável" (VU), a águia-caçadeira (*Circus pygargus*) classificada como "Em Perigo" (EN), e o Roleiro (*Coracias garrulus*) e o Galeirão-de-Crista (*Fulica cristata*) classificados como "Criticamente em Perigo" (CR) (Cabral et al., 2006).

O Galeirão-de-Crista (*Fulica cristata*) possui ainda o estatuto de espécie prioritária (Anexo A-I*) pelo Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro.

Em Portugal, o Alcaravão (*Burhinus oedicnemus*) frequenta habitats abertos com vegetação herbácea e/ou arbustiva rala, com poucas ou nenhumas árvores, como dunas, pousios e culturas arvenses de sequeiro. Prefere locais a baixa altitude, ocorrendo ainda em planalto e, ocasionalmente, em searas (Rufino 1989). Também *a* águia-caçadeira (*Circus pygargus*), frequentam áreas descobertas, como por exemplo culturas arvenses em pousio e extensos terrenos agrícolas. Assim sendo considera-se pouco provável a ocorrência destas espécies na área de estudo,

O Galeirão-de-Crista (*Fulica cristata*), trata-se de uma espécie características de zonas de charcos e lagoas de água doce ou salobra, com vegetação densa em redor e com ampla cobertura de macrófitas submersas, que constituem parte considerável da sua dieta. Assim sendo, tendo em consideração as caraterísticas da área de estudo considera-se improvável a ocorrência desta espécie na mesma.

Mamofauna Terrestre

A pesquisa bibliográfica permitiu também inventariar 30 espécies de mamíferos, dos quais 23 tem presença possível e 7 presença muito provável na área de estudo.

Segundo as fontes bibliográficas consultadas para a área de estudo destaca-se a ocorrência possível do Rato-cabrera (*Microtus cabrerae*) e do Gato-bravo (*Felis silvestres)* classificados com o estatuto de "Vulnerável" (Cabral et al., 2006).

Sendo que a área de estudo é caracterizada por uma elevada pressão antropogénica composta pelo aglomerado urbano de Estremoz, considerou-se que a área de estudo não contém as condições ecológicas para albergar estas espécies de maior relevância pelo que se considera improvável a sua ocorrência.

7.8.4.4.2 Espécies de fauna de maior relevância ecológica

A aplicação dos critérios definidos no capítulo da metodologia permitiu definir 14 espécies como sendo mais relevantes em termos da conservação da biodiversidade, 3 delas confirmadas para a quadrícula onde se insere a área de estudo (Quadro seguinte).

Quadro 7.21 – Lista das espécies de maior valor para a conservação, tipo de ocorrência na área de estudo, estatuto de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (CR – Criticamente em Perigo; EN – Em perigo; VU – Vulnerável; LC – Pouco preocupante; DD – Informação insuficiente), endemismo (PI – Península Ibérica).

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	Estatuto	Endemismo	Decreto-Lei n.º 156-A/2013
	Nome científico	Nome comum				
Repteis	*Emys orbicularis*	Cágado-de-carapaça-estriada	**P**	**EN**	-	B-II, B-IV
	Vipera latastei	Víbora-cornuda	**P**	**VU**		
Aves	*Oenanthe hispanica*	Chasco-ruivo	P	VU	-	-
	Anas strepera	Frisada	P	VU	-	D
	Burhinus oedicnemus	Alcaravão	C	VU		A-I
	Ixobrychus minutos	Garça-pequena	P	VU	-	A-I
	Clamator glandarius	Cuco-rabilongo	P	VU	-	-
	Coracias garrulus	Rolieiro	P	CR		A-I
	Circus pygargus	Águia-caçadeira	C	EN	-	A-I
	Tetrax tetrax	Sisão	P	VU	-	A-I

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	Estatuto	Endemismo	Decreto-Lei n.º 156-A/2013
	Nome científico	Nome comum				
	Actitis hypoleucos	Maçarico-das-rochas	P	VU	-	-
	Fulica cristata	Galeirão-de-crista	C	CR	-	A-I*
Mamiferos	*Felis silvestris*	Gato-bravo	P	VU	Pi	B-IV
	Microtus cabrerae	Rato de Cabrera	P	VU	-	B-II / B-IV

Apesar da presença confirmada de muitas destas espécies nas quadriculas onde se insere a referente área de estudo, a mesma não possui as condições necessárias para a ocorrência de espécies consideradas de elevada relevância ecológica.

7.8.5 BIÓTOPOS E HABITATS

7.8.5.1 Metodologia

Foram considerados dois tipos de unidades do ponto de vista ecológico, as quais se definem do seguinte modo:

Habitat – Termo utilizado estritamente para referir os Habitats da Rede Natura 2000 e que constam do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro.

Biótopo – Região uniforme em termos de condições ambientais das espécies faunísticas e florísticas que aí ocorrem. É o espaço limitado em que vive uma biocenose, a qual é constituída por animais e plantas que se condicionam mutuamente e que se mantêm através do tempo num estado de equilíbrio dinâmico. O biótopo pode ser

ecologicamente homogéneo ou consistir num agrupamento de diferentes entidades biológicas (Font Quer, 2001).

Um biótopo pode, por conseguinte, ser constituído por um ou mais Habitats da Rede Natura 2000. Por vezes a delimitação geográfica entre dois ou mais Habitats não é possível, quer por aspetos taxonómicos, quer por limitações de campo.

7.8.5.2 Caracterização de Biótopos e Habitats

A cartografia dos biótopos e habitats da área de estudo foi feita com base em ortofotomapas e no trabalho de campo. Através da fotointerpretação dos ortofotomapas foram delineados os polígonos correspondentes aos diversos tipos de ocupação do solo presentes na região. Durante o trabalho de campo, procedeu-se à identificação dos biótopos e/ou habitats existentes em cada polígono. Toda a informação obtida foi referenciada no SIG para o sistema de coordenadas PT-TM06/ETRS89, tendo sido a escala de digitalização das parcelas de 1:25 000.

Os habitats constantes do Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, considerados de interesse comunitário e cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação, foram identificados por: consulta bibliográfica (fichas do Plano Sectorial da Rede Natura 2000); e análise da listagem de espécies vegetais obtida durante o trabalho de campo ou confirmação direta in situ.

Deste modo, considera-se que um habitat tem ocorrência Confirmada na área de estudo quando foi observado durante o trabalho de campo, cumprindo os critérios da respetiva ficha do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (e.g. presença das espécies bioindicadoras); Potencial, quando apenas foi observada a presença de biótopo favorável, não tendo sido possível confirmar a presença das espécies bioindicadoras; e Possível quando o habitat

está inventariado para a região, mas não foram observados nem biótopos favoráveis à sua presença, nem as suas espécies bioindicadoras

7.8.5.3 Índice de Valorização de Biótopos

O valor de cada biótopo identificado na área de estudo foi obtido através da aplicação de um Índice: Índice de Valorização de Biótopos – IVB (Costa et al., não publ.). Este é calculado através da média aritmética de 6 variáveis, cujos parâmetros variam de 0 a 10, sendo este último o valor máximo que cada biótopo pode apresentar (Anexo D.2 – Volume 2 do EIA). A sua importância conservacionista é atribuída através da comparação dos respetivos valores, verificando-se se a classificação obtida é congruente com a realidade ecológica, de modo a salvaguardar hierarquias ambíguas deste ponto de vista. As variáveis utilizadas são as seguintes:

- Inclusão no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro;
- Grau de raridade a nível nacional;
- Grau de naturalidade;
- Tendência de distribuição a nível nacional;
- Capacidade de regeneração;
- Associação com espécies florísticas e faunísticas ameaçadas e/ou endémicas.

7.8.5.4 Resultados

Na área de estudo foram cartografados 8 biótopos: Humanizado, Culturas Permanentes, Culturas Temporárias, Industrial, Outras Áreas Agrícolas, Pastagens, Floresta de Folhosas e Matos.

Segundo a Drap na NUTIII onde se localiza a área de estudo, nomeadamente o Alto Alentejo, a agricultura tem uma enorme relevância na região, tendo um peso de 11,69% no emprego da região.

A produção concentra-se sobretudo no Alto Alentejo, onde se situam 42,4% das explorações de Olivais

A área de estudo é dominada por áreas agrícolas, com cerca de 58.7% da área total cartografada, onde se incluem 45.4% de culturas permanentes (Vinhas e Olivais), 5.4% das culturas temporárias de sequeiro e/ou regadio, 4.1% de outras áreas agrícolas

(agricultura com espaços naturais e mosaicos culturais complexos) e 3.8% de áreas de pastagens espontâneas ou melhoradas (quadro seguinte).

A área de estudo apresenta, ainda, uma ocupação muito significativa de áreas humanizadas, com 31.2% da área total, onde se inclui o tecido edificado de Estremoz e habitações na envolvente, a rede viária existente e áreas de ocupação cultural e turística.

Dentro dos territórios artificializados incluem-se, também, as áreas indústrias com 9.2% de ocupação, compostas por pequenas indústrias, onde se inclui o projeto em estudo, e pedreiras.

No que respeita a espaços naturais, os mesmos apresentam uma ocupação muito pouco significativa na área de estudo, sendo composta por pequenas áreas de folhosas (0.9%) e matos (0%).

O projeto irá afetar apenas o biótopo industrial, que correspondem a áreas impermeabilizadas, que na atualidade servem de apoio à processo de produção, e áreas de culturas permanentes, nomeadamente, áreas de olival

Quadro 7.22 – Área (ha) dos biótopos presentes na área de estudo, e respetiva percentagem face ao total de cada uma das áreas consideradas

Biótopo	Área (ha)	Percentagem (%)
Humanizado	96,366	31,2
Culturas Permanentes	140,278	45,4
Culturas Temporárias	16,533	5,4
Industrial	28,507	9,2
Outras Áreas Agrícolas	12,778	4,1
Pastagens	11,768	3,8

Biótopo	Área (ha)	Percentagem (%)
Floresta de Folhosas	2,639	0,9
Matos	0,13	0
Total	**308,999**	**100,00**

No que diz respeito aos habitats naturais definidos pelo Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013, de 8 de novembro, na área de estudo não foi identificado nenhum habitat.

7.8.6 ÁREAS DE MAIOR RELEVÂNCIA ECOLÓGICA

7.8.6.1 Metodologia

A delimitação de áreas de maior relevância ecológica (de maior interesse conservacionista) foi efetuada durante o trabalho de campo, bem como através da análise detalhada das informações bibliográficas e carta de habitats e biótopos obtida. Foram definidos 3 critérios para a sua definição, os quais se incluem em dois níveis distintos.

O primeiro nível corresponde às áreas consideradas ecologicamente "Muito Sensíveis" e que incluem os seguintes dois critérios:

Áreas com presença de habitats ou espécies de flora prioritárias de acordo com o Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro;

Áreas que coincidam com os locais de reprodução ou abrigo de espécies animais com estatuto CR, EN ou VU em Portugal e/ou a nível internacional ou classificadas como SPEC 1, de acordo com os critérios da BirdLife International para a avifauna;

O segundo nível inclui apenas um critério e corresponde às áreas consideradas "Sensíveis":

Áreas com presença de habitats e espécies vegetais ou animais (que correspondam aos seus locais de abrigo e reprodução), as quais estejam incluídas no Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, alterado pelo Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, sujeitas a legislação específica de proteção ou consideradas raras a nível nacional.

7.8.6.2 Resultados

Segundo os critérios descritos na metodologia, não se identificaram áreas com um elevado interesse para a conservação, considerando a metodologia seguida para as áreas de maior relevância ecológica.

7.8.7 Evolução Previsível na Ausência da Instalação

A área de estudo é dominada pela presença de áreas artificializadas e áreas dedicadas às práticas agrícolas. De culturas temporárias de sequeiro e culturas permanentes de Olival e vinhas. Sendo centralmente uma área com uma significante intervenção antrópica.

É de prever, na área de estudo, uma expansão de áreas artificializadas, resultado da expansão do aglomerado urbano de Estremoz e de áreas industriais, nomeadamente de áreas de pedreiras presentes na área de estudo.

7.9 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS

7.9.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

No presente capítulo apresenta-se um enquadramento da área em estudo face aos instrumentos de gestão territorial em vigor para o concelho de Estremoz. A análise deste descritor inclui uma avaliação da situação da zona em estudo, em termos de condicionantes (estabelecidas por áreas regulamentares) e as respetivas formas de ordenamento.

Para tal, recorreu-se às Plantas de Ordenamento e de Condicionantes do PDM de Estremoz, bem como a outros instrumentos de gestão territorial com influência na área de estudo. Adicionalmente foram consideradas outras condicionantes e servidões que possam ter eventual interferência com o projeto.

Como resultado desta análise efetuada, foram elaborados os Desenhos EIA-ESTREM-SEL-10 a EIA- ESTREM-SEL -15, apresentados no Volume 3 – Peças Desenhadas.

Embora não constitua um Instrumento de Gestão Territorial, dado o seu caráter orientador no que se refere à elaboração e revisão dos instrumentos de gestão florestal e municipal, será englobada no presente capítulo a análise do Plano InterMunicipal de Defesa da Floresta Contra Incêndio de Alandroal-Estremoz-Redondo-Vila Viçosa

.

7.9.2 ENQUADRAMENTO DA ÁREA EM ESTUDO EM INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL

O ordenamento do território assenta num sistema de gestão territorial, concretizado através de instrumentos de gestão do território, cujo regime jurídico é regulamentado

pelo Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que aprovou a revisão do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de setembro.

O referido Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT) desenvolve as bases da política pública de solos, de ordenamento do território e de urbanismo, estabelecidas pela Lei n.º 31/2014, de 30 de maio, definindo 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.

De acordo com RJIT, o sistema de gestão territorial assenta em três âmbitos de organização:

- Âmbito Nacional:
    - Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT);
    - Programas Sectoriais com incidência territorial: Planos de Bacia Hidrográfica (PBH); Plano Regional de Ordenamento Florestal (PROF), etc.;
    - Programas Especiais de Ordenamento do Território: Planos de Ordenamento de áreas protegidas (POAP), Planos de Ordenamento de Albufeiras de águas públicas (POA), os Planos de Ordenamento da Orla Costeira (POOC) e os Planos de Ordenamento dos Estuários (POE);
- Âmbito Regional - Planos Regionais de Ordenamento do Território (PROT);
- Âmbito Intermunicipal:
    - Programas intermunicipais;
    - Plano diretor intermunicipal;
    - Planos de urbanização intermunicipais;
    - Planos de pormenor intermunicipais.

- Âmbito Municipal - Planos Diretores Municipais, Planos de Urbanização e Planos de Pormenor.

A gestão territorial da área de estudo, integrada no concelho de Tondela, encontra-se atualmente assente nos Instrumentos de Gestão do Território (IGT) indicados no Quadro 7.23, apresentando-se a correspondente informação detalhada nos capítulos seguintes.

Quadro 7.23 – Instrumentos de Gestão Territorial na Área em Estudo

Instrumento de Gestão Territorial	Âmbito Territorial	Publicação
Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo (RH5A) (PGRH do Tejo e Ribeiras do Oeste)	Nacional	Resolução do Conselho de Ministros n.º 16-F/2013, de 22 de Março. 2.º ciclo de planeamento aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-F/2016, de 18 de novembro
Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROTA)	Regional	Resolução de Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto
Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT)	Regional	Portaria n.º 54/2019 de 11 de fevereiro
Plano Diretor Municipal de Estremoz	Municipal	Revisão - Aviso nº 10541/2015, de 16 de setembro

7.9.2.1 Âmbito Nacional

Plano de Gestão de Bacia Hidrográfica da Região Hidrográfica n.º 5 – Tejo e Ribeiras do Oeste

A Lei da Água, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, estabelece um novo quadro legal no domínio da política da água e tem como objetivo estabelecer um

enquadramento para a proteção das águas superficiais interiores, das águas de transição, das águas costeiras e das águas subterrâneas.

Ao abrigo de referido diploma legal, deverão ser elaborados, até 2015, Planos de Gestão das Regiões Hidrográficas, instrumentos de planeamento das águas que têm por objetivo constituírem-se como a base de suporte à gestão, à proteção e à valorização ambiental, social e económica, atualizando e reorganizando a informação constante nos anteriores Planos de Bacia (elaborados ao abrigo do Decreto-Lei n.º 45/94, de 22 de fevereiro), de acordo com as Regiões Hidrográficas estabelecidas na Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro.

O Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas para o período de 2016-2021 (segundo ciclo de planeamento), que integram a Região Hidrográfica n.º 5 (RH5A) (PGBH do Tejo e Ribeiras do Oeste) foi aprovado Resolução do Conselho de Ministros n.º 52/2016, de 20 de setembro, republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-F/2016, de 18 de novembro.

A documentação final dos PGRH inclui, para cada região hidrográfica, o Plano e respetivos anexos bem como o Relatório Ambiental e respetivo Resumo Não Técnico, resultante do processo de avaliação ambiental estratégica a que estes planos se encontraram sujeitos.

À semelhança dos restantes PGBH elaborados, o PGRH-Tejo constitui um instrumento de planeamento que visa fornecer uma abordagem integrada para a gestão dos recursos hídricos, e que apoia na decisão, tendo em vista o cumprimento de objetivos de prevenção, proteção, recuperação e valorização dos recursos hídricos, enquanto recurso escasso e estratégico para a competitividade territorial.

Os PGBH têm como objetivo apresentar um diagnóstico da situação existente nas bacias hidrográficas, definir os objetivos ambientais de curto, médio e longo prazos, delinear propostas de medidas e ações e estabelecer a programação física, financeira e institucional das medidas e ações selecionadas, tendo em vista a prossecução de uma política coerente, eficaz e consequente de recursos hídricos, bem como definir normas de orientação com vista ao cumprimento dos objetivos definidos.

Conforme já referido, os PGBH constituem instrumentos de planeamento que visam fornecer uma abordagem integrada para a gestão dos recursos hídricos, e que apoiam na decisão, não sendo da competência dos particulares o cumprimento dos objetivos estabelecidos.

7.9.2.2 Âmbito Regional

Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo – (PROT-A)

A área de incidência da SEL é abrangida pelo Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo (PROT-A), publicado através da Resolução de Conselho de Ministros n.º 53/2010, de 2 de agosto. Este plano estabelece as opções estratégicas e o modelo territorial para o Alentejo, constituindo-se como o quadro de referência para as intervenções da administração, aos vários níveis, e para o planeamento municipal.

Os Planos Regionais de Ordenamento do Território são instrumentos fundamentais de articulação entre o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, o PNPOT, os diversos instrumentos de política sectorial com expressão territorial e os instrumentos de planeamento municipal.

O PROTA apresenta-se como um instrumento relevante para a conceção e implementação de uma estratégia de coesão territorial para a região do Alentejo, quer em matérias de opções estratégicas de base territorial, quer em matéria de modelo de

organização do território regional, contemplando orientações e diretrizes relevantes para os sectores tutelados pelo Ministério da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas (MADRP), nomeadamente Agricultura, Floresta, Pesca e Aquicultura.

Este plano identifica nove grandes desafios ao processo de ordenamento e desenvolvimento territorial da Região no futuro próximo:

- Promover o crescimento económico e o emprego;
- Suster a perda demográfica e qualificar e atrair recursos humanos;
- Consolidar o sistema urbano e desenvolver um novo relacionamento urbano-rural;
- Garantir níveis adequados de coesão territorial;
- Valorizar e preservar o património natural, paisagístico e cultural;
- Implementar um modelo de turismo sustentável;
- Potenciar o efeito das grandes infraestruturas (regionais e nacionais);
- Criar escala e reforçar as relações com o exterior;
- Combater os processos de desertificação.

O modelo de desenvolvimento rural e de estruturação territorial para a região Alentejo incide na valorização dos recursos endógenos, designadamente, dos valores naturais e paisagísticos e no desenvolvimento de níveis acrescidos de concertação estratégica e cooperação funcional, capazes de gerar novas oportunidades e responder eficazmente aos potenciais riscos ambientais e sociais, assentando em 4 Eixos:

- Eixo Estratégico I - Integração Territorial e Abertura ao Exterior;
- Eixo Estratégico II - Conservação e Valorização do Ambiente e do Património Natural;
- Eixo Estratégico III - Diversificação e Qualificação da Base Económica Regional;
- Eixo Estratégico IV - Afirmação do Policentrismo e do Desenvolvimento Rural.

O PROTA define as opções estratégicas de desenvolvimento, de organização e de gestão do território da região do Alentejo, enquadrando os investimentos a realizar e servindo de quadro de referência para a elaboração dos planos especiais, intermunicipais e municipais de ordenamento do território, não vinculando, por isso, particulares.

Considera-se, no entanto, que o projeto em estudo se enquadra nos desafios e eixos estratégicos do plano, não existindo incompatibilizações entre ambos.

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT)

O concelho de Estremoz integra-se na área abrangida pelo Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo, instrumento de gestão territorial que incide exclusivamente sobre os espaços florestais e que estabelece normas de utilização e ocupação florestal destes espaços, de forma a promover e garantir a produção sustentada do conjunto de bens e serviços a eles associados, salvaguardando os objetivos da política florestal nacional.

O PROF-ALT foi aprovado pela Portaria n.º 54/2019 de 11 de fevereiro.

A propriedade da exploração encontra-se integrada na sub-região Serra de Ossa e Terras do Alandroal, conforme se pode visualizar na figura seguinte.

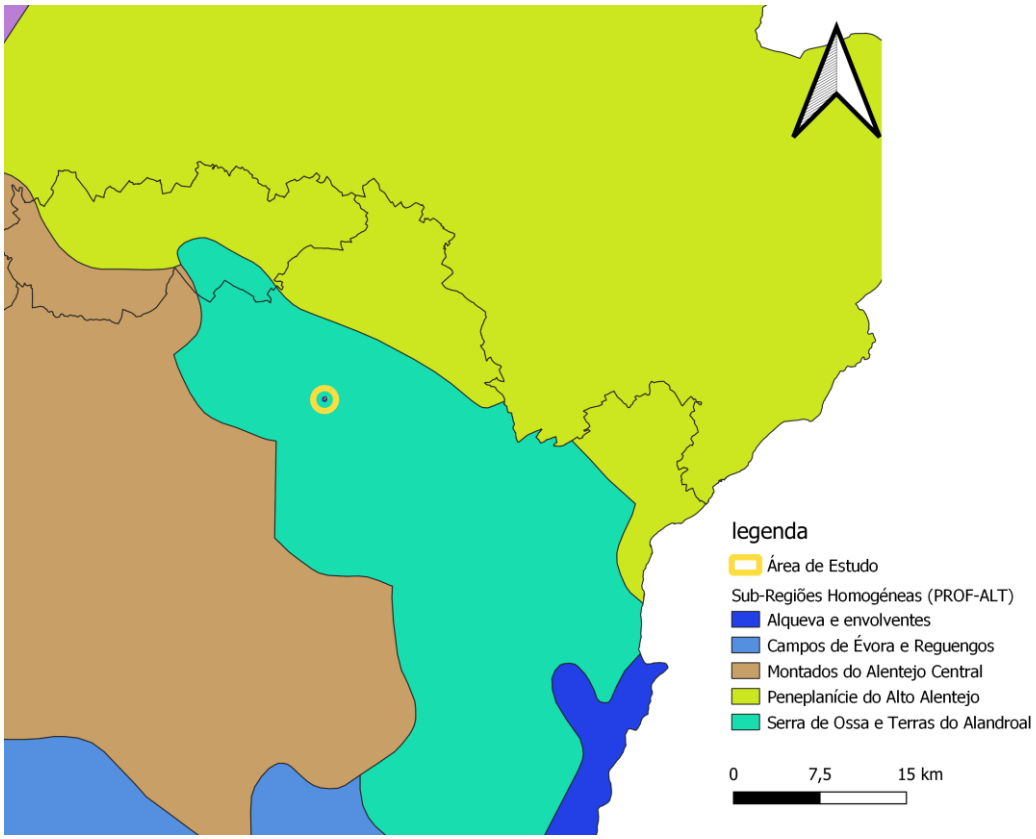


Figura 7.40 – Sub-regiões homogéneas delimitadas pelo PROF-ALT, (PROF-ALT)

De acordo com o Regulamento do Plano, na sub-região Serra de Ossa e Terras do Alandroal são estabelecidas as seguintes funções:

- Proteção
- Produção
- Silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores.

De acordo com o PROF-ALT, esta sub-região apresenta como pontos fortes:

- Elevado potencial para a atividade silvopastoril;
- Elevado potencial para o desenvolvimento da atividade cinegética;

- Existência de áreas com bom potencial para a produção de produtos não lenhosos;
- Potencial para o desenvolvimento de atividades de recreio e lazer nos espaços florestais;
- Elevada dimensão das propriedades.

Como pontos fracos, realça:

- Risco de erosão médio e em alguns locais elevados;
- Densidade de ocorrências e área queimada elevada;
- Montado envelhecido, com fraca regeneração natural e com ocorrência de problemas fitossanitários;
- Reduzida densidade populacional e população envelhecida;
- Áreas florestais com fraca produtividade;
- Reduzida diversidade potencial de espécies para a florestação.

Os objetivos específicos delineados para esta sub-região são:

- Aumentar a produtividade por unidade de área
- Aumentar o contributo da atividade cinegética para o rendimento global das explorações
- Reabilitação do potencial produtivo silvícola através da reconversão/beneficiação de povoamentos com produtividades abaixo do potencial ou mal-adaptados às condições ecológicas da estação.
- Promover o aproveitamento de produtos não lenhosos
- Melhorar o estado de conservação dos habitats florestais classificados
- Preservar os valores fundamentais do solo e da água
- Promover o aproveitamento de biomassa para energia;

O conjunto de espécies florestais a preservar nesta sub-região florestal inclui: a azinheira (Quercus rotundifolia); o medronheiro (Arbutus unedo); o pinheiro-de-alepo (Pinus halepensis); pinheiro-manso (Pinus pinea); sobreiro (Quercus suber); as ripícolas* (definidas no Anexo IV do documento estratégico do PROF-ALT); alfarrobeira (Ceratonia siliqua); o carvalho-português (Quercus faginea, preferencialmente Q. faginea subsp. broteroi); o carvalho-negral (Quercus pyrenaica); o cipreste-comum (Cupressus sempervirens); o cipreste-da-califórnia (Cupressus macrocarpa); o eucalipto (Eucalyptus spp.); a nogueira (Juglans, ssp.); o pinheiro-bravo (Pinus pinaster).

No PROF ALT são ainda definidos os corredores ecológicos, que têm o objetivo promover a conexão entre áreas florestais dispersas, favorecendo o intercâmbio genético, essencial para a manutenção da biodiversidade. Como se pode observar na carta síntese do PROF-ALT a área de estudo não integra qualquer corredor ecológico definido no PROF-ALT.

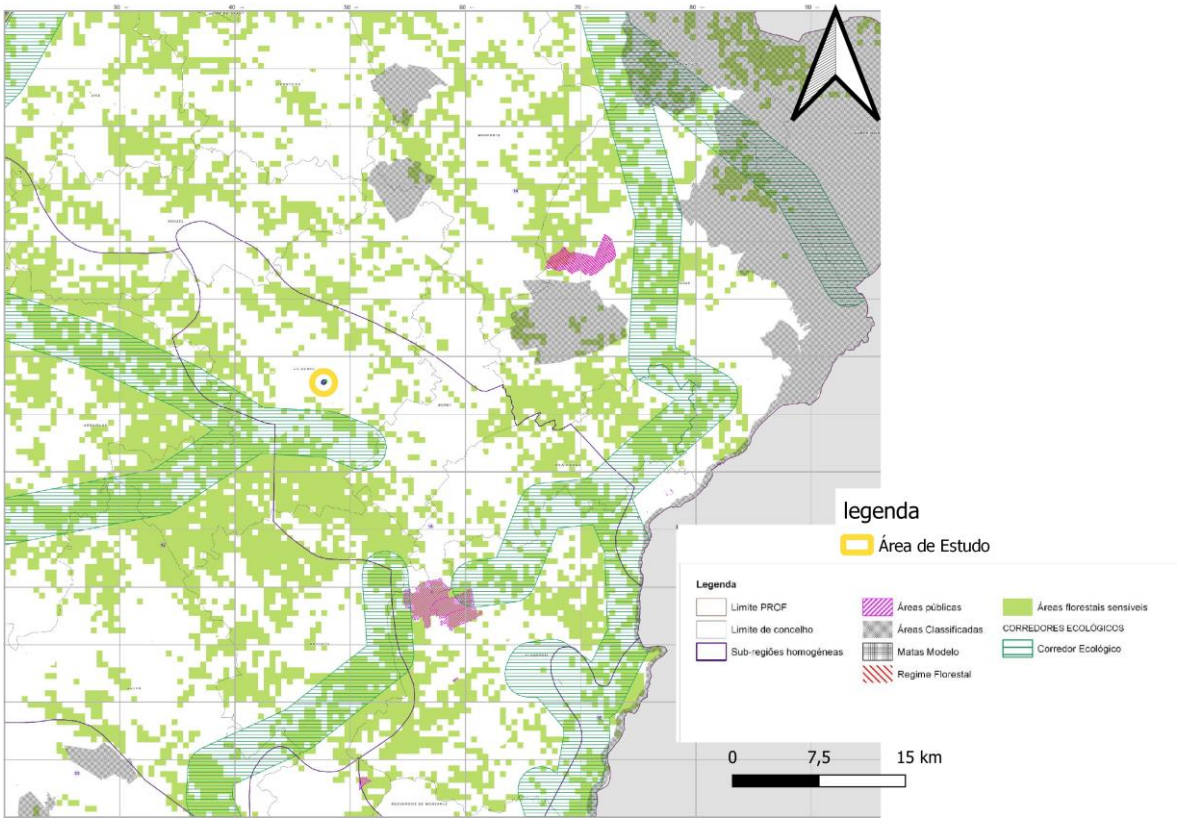


Figura 7.41 – Carta Síntese do PROF-ALT, (PROF-ALT)

Funcionando como Instrumentos sectoriais de ordenamento do território, os PROF constituem um contributo do sector florestal para os outros instrumentos de gestão territorial, em especial para os planos especiais de ordenamento do território (PEOT) e os planos municipais de ordenamento do território (PMOT), no que respeita especificamente à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, dado que as ações e medidas propostas nos PROF são integradas naqueles planos.

Desta forma, considera-se que não é da competência das instalações da SEL o cumprimento dos objetivos acima estabelecidos para a sub-região homogénea em que se insere. No entanto, importa referir que o seu funcionamento não inviabiliza, nem contraria os objetivos estabelecidos no PROF.

7.9.2.3 Âmbito Municipal

Plano Diretor Municipal (PDM) de Estremoz

A revisão do PDM de Estremoz, foi publicada pelo Aviso n.º 10541/2015, no Diário da República, 2.ª série — N.º 181 — 16 de setembro de 2015. Este Plano já foi alvo das seguintes alterações:

- 1ª Correção Material –Aviso n.º 974/2016, de 28 de janeiro – correção das Plantas de Condicionantes (folhas de 1 a 4), de ordenamento do concelho (folhas n.º 1 e 2) e de ordenamento do perímetro urbano de São Bento do Cortiço. Retificação, ainda, dos artigos 22.º, 30.º, 40.º e 43.º
- 2.ª Correção Material – Aviso n.º 3927/2016, de 22 de março - Retificação dos artigos 55º e 57.º do Regulamento da 1.ª Revisão do PDM de Estremoz, sendo o conteúdo dos nº 2 e 3 do artigo 57.º transpostos para o artigo 55.º e passando o artigo 57.º a ter um único parágrafo)

Conforme se pode observar no Desenho EIA-ESTREM-SEL-10 apresentado no Volume 3 – Peças Desenhadas, o Plano Diretor Municipal (PDM) de Estremoz apresenta como figuras de ordenamento, na área de estudo, as seguintes classes de espaços:

Solo rural:

- Áreas de Edificação em Solo Rural Periurbano;
- Espaço Cultural - Quintas;
- Espaço Cultural

Solo urbanizado:

- Espaço de Atividades Económicas
- Espaço Residencial Moradias Unifamiliares;
- Espaço Residencial Edifícios Plurifamiliares;

- Espaço Central- Espaço Público
- Espaço Central – Bairros;
- Espaço de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas;
- Espaço Urbano de Baixa Densidade

Solo Urbanizável:

- Espaço Residencial Edifícios Plurifamiliares;
- Espaço Urbano de Baixa Densidade
- Espaços de Atividades Económicas.;

Estrutura Ecológica Urbana:

- Espaços Consolidados – Espaço Verde de Proteção e Conservação;
- Espaços Programados - Espaço Verde de Proteção e Conservação.

Conforme ilustrado no Desenho EIA-ESTREM-SEL-10, a propriedade onde se localiza o matadouro em estudo, ocupa Solo Urbanizado classificado como "Espaço de Atividades Económicas" e Solo Rural classificado como "Espaço Cultural" no PDM de Estremoz.

Uma vez que o projeto se insere numa área de elevado valor patrimonial é apresentado no Desenho EIA-ESTREM-SEL-11 o extrato da Carta de Património do Plano Diretor Municipal (PDM) de Estremoz, A análise do seu valor patrimonial é apresentado no capítulo 7.9 do Património Cultural.

No capítulo 8.9 será apresentada a análise da compatibilidade do projeto com as classes de Ordenamento em que se insere, estabelecidas em sede de ordenamento municipal, no PDM de Estremoz.

Acrescenta-se que a área de implantação da instalação industrial encontra-se incluída no Plano de Pormenor a elaborar em sede da Câmara Municipal de Estremoz.

7.9.3 PLANO INTERMUNICIPAL DE DEFESA DA FLORESTA CONTRA INCÊNDIO DE ALANDROAL-ESTREMOZ-REDONDO-VILA VIÇOSA

O Decreto-Lei nº 124/2006, de 28 de junho estrutura o Sistema de Defesa da Floresta contra Incêndios (SDFI). O sistema prevê um conjunto de medidas e ações de articulação institucional, de planeamento e de intervenção relativas à prevenção e proteção das florestas contra incêndios, a levar a cabo pelas entidades públicas com competências na defesa da floresta contra incêndios e entidades privadas com intervenção no sector florestal.

O Decreto-Lei n.º 14/2019, de 21 de janeiro clarifica os condicionalismos à edificação e adapta as normas relativas a queimadas e queimas de sobrantes, no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, procedendo à sétima alteração ao Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 15/2009, de 14 de janeiro, 17/2009, de 14 de janeiro, 114/2011, de 30 de novembro, 83/2014, de 23 de maio, e 10/2018, de 14 de fevereiro, e pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto.

No seu artigo 10.º o referido diploma legal estabelece a elaboração de Planos Municipais de Defesa da Floresta Contra Incêndio (PMDFC), de âmbito municipal ou intermunicipal, com o objetivo de determinar as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, incluírem a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios.

A cartografia de perigosidade de incêndio para o concelho de Estremoz foi produzida no âmbito do respetivo Plano Intermunicipal de Defesa da Floresta contra Incêndio (PMDFCI) entre 2020 – 2029.

Esta cartografia tem como objetivo apoiar o planeamento de medidas de prevenção aos fogos florestais, assim como otimizar os recursos e infraestruturas disponíveis para a defesa e combate a nível intermunicipal.

A redação atual do SDFI, define no n.º 2 do Artigo 16.º que fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade.

De acordo com a análise da cartografia de perigosidade de incêndio elaborada no âmbito dos PMDFCI, cujo extrato se apresenta no Desenho EIA-ESTREM-SEL-15, a zona de implantação do matadouro da SEL ocupa áreas não abrangidas pelo PMDFCI e áreas de classe muito baixa, de perigosidade quanto à ocorrência de incêndios florestais.

7.9.4 CONDICIONADAS LEGAIS

Neste ponto identificam-se as condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública que ocorrem na área envolvente do projeto e que possam condicionar a exploração das instalações.

A inventariação das áreas legalmente condicionadas baseou-se na Carta de Reserva Agrícola Nacional (RAN), Carta de Reserva Ecológica Nacional (REN) e Carta de Outras Condicionantes, do PDM de Estremoz, que se apresentam nos desenhos EIA-ESTREM-SEL-12 a 14.

Na zona em estudo, verifica-se a existência das condicionantes legais e servidões que se apresentam nos capítulos seguintes.

7.9.4.1 Reserva Agrícola Nacional

Criada com o pressuposto da defesa e proteção das áreas de maior aptidão agrícola e garantia da sua afetação à agricultura, a RAN revela-se um significativo contributo para o desenvolvimento da agricultura nacional e para o correto processo de ordenamento do território.

A Reserva Agrícola Nacional foi instituída pela primeira vez na legislação nacional pelo Decreto-Lei n.º 451/82, de 16 de novembro, tendo sido regulamentada pelo Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março. Foi recentemente publicado o Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro, que procede à primeira alteração e republicação ao Decreto-Lei n.º 73/2009, de 31 de março, que aprova o regime jurídico da Reserva Agrícola Nacional (RJRAN).

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) é uma restrição de utilidade pública que visa principalmente proteger os solos para estarem aptos para o exercício da atividade agrícola sustentável. Na RAN estão interditos usos que diminuam as potencialidades para a atividade agrícola.

Os solos incluídos na RAN (Artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 199/2015, de 16 de setembro) pertencem às classes A1 e A2. Na ausência desta classificação, integram-se na RAN as áreas com solos de capacidade de uso A, B e Ch, as áreas com unidades de solos classificados como baixas aluvionares e coluviais, as áreas em que as classes e unidades supramencionadas estejam maioritariamente representadas quando em complexo com outras classes e unidades de solos.

A RAN no concelho de Estremoz, foi aprovada juntamente com o respetivo PDM, cuja revisão foi publicada pelo Aviso n.º 10541/2015, de 16 de setembro, no Diário da República, 2.ª série — N.º 181.

Estas áreas legalmente condicionadas encontram-se delimitadas na planta de condicionantes do Plano Diretor Municipal de Estremoz.

É possível verificar no Desenho EIA-ESTREM-SEL-12 que as instalações da SEL não afetam este tipo de solos.

7.9.4.2 Reserva Ecológica Nacional

Atualmente, o regime jurídico da Reserva Ecológica Nacional (RJREN) rege-se pelo Decreto-Lei n.º 124/2019, de 28 de agosto que alterou e republicou o Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto.

A Portaria n.º 419/2012, de 20 de dezembro, estabelece as condições para a viabilização dos usos e ações referidas nos n.os 2 e 3 do artigo 20.º do Decreto-Lei n.º 166/2008, de 22 de agosto.

Nos termos do referido diploma legal, as áreas de REN integram as zonas ribeirinhas, águas interiores e áreas de infiltração máxima ou de apanhamento, zonas declivosas e áreas com risco de erosão localizadas em cabeceiras das linhas de água. A REN foi criada para garantir a proteção de ecossistemas e a permanência e intensificação dos processos biológicos, indispensáveis ao enquadramento equilibrado das atividades humanas, através do condicionamento à utilização de áreas com características ecológicas específicas.

A delimitação da Reserva Ecológica Nacional do município de Estremoz foi aprovada pelo Despacho (extrato) n.º 6007/2015, de 4 de junho, alterada pelo Despacho n.º 4912/2020, de 23 de abril.

Através da observação dos Desenhos EIA-ESTREM-SEL-13 é possível constatar que a propriedade onde se inserem as instalações não interceta nem afeta nenhuma mancha de REN.

7.9.4.3 Domínio Hídrico

A constituição de servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Público Hídrico / Domínio Hídrico segue o regime previsto na Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da Água) e no Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio. Os recursos hídricos abrangidos pela legislação em vigor correspondem às águas, respetivos leitos e margens, zonas adjacentes, zonas de infiltração máxima e zonas protegidas.

De um modo geral, consideram-se dominiais ou pertencentes ao domínio público hídrico, os leitos e as margens das águas do mar e das águas navegáveis e flutuáveis (Art.º. 12.º da Lei n.º 54/2005), os quais se subdividem em domínio público marítimo, domínio público fluvial e lacustre e domínio público das restantes águas.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, entende-se por Leito, o terreno coberto pelas águas, quando não influenciadas por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades, nele se incluindo os mouchões, lodeiros e areais nele formados por deposição aluvial, sendo o leito limitado pela linha da máxima preia-mar das águas vivas equinociais, no caso de águas sujeitas à influência das marés.

Por largura da margem deve ser entendida a faixa contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas, com largura legalmente estabelecida a partir do limite do leito, de 50 m quando associada a águas do mar, bem como das águas navegáveis ou flutuáveis sujeitas atualmente à jurisdição das autoridades marítimas ou portuárias, de 30 m para as restantes águas navegáveis ou flutuáveis e de 10m para as águas não

navegáveis nem flutuáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo.

A utilização privada do domínio público hídrico só pode ser atribuída por licença ou por concessão, qualquer que seja a natureza e a forma jurídica do seu titular (art.º 59º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro).

Na propriedade da SEL, não se regista a existência de linhas de água pertencentes ao Domínio Hídrico, pelo que não ocorre afetação por interceção de cursos integrados em domínio hídrico.

Durante a exploração das instalações, a interferência com o Domínio Hídrico prende-se com a necessidade da captação de água subterrânea.

7.10 PATRIMÓNIO CULTURAL

7.10.1 INTRODUÇÃO

Os trabalhos arqueológicos que aqui se propõem foram executados segundo o Regulamento dos Trabalhos Arqueológicos (Decreto-Lei n.º 164/2014 de 4 de Novembro de 2014), o Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de Outubro, (Regulamentação dos Procedimentos de AIA), os Decretos-lei n.º 114/2012 e n.º 115/2012, de 25 de Maio de 2012 (Lei orgânica das Direções Regionais de Cultura e da Direção-Geral do Património Cultural, respetivamente) e pretendem cumprir os termos de referência para o descritor património arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental (Circular do Instituto Português de Arqueologia, de 10 de Setembro de 2004).

O pedido de autorização de trabalhos arqueológicos (P.A.T.A.) foi enviado à Direção Geral de Património Cultural, no dia 13 de Setembro de 2021, com a direção científica de João Albergaria.

7.10.2 LEVANTAMENTO DA INFORMAÇÃO

7.10.2.1 Escala de Análise Espacial

A situação atual do fator Património circunscreve uma pequena área de enquadramento histórico, que tem a finalidade de facilitar a integração dos elementos patrimoniais eventualmente registados nas prospeções arqueológicas.

A área de incidência do projeto corresponde à zona de implantação das atuais instalações e da área envolvente.

Considera-se como área de impacte a faixa de terreno de afetação direta, no âmbito das tarefas de desmatação e de escavação. A área de impacte indireto consiste em todas as áreas remanescentes.

7.10.2.2 Recolha Bibliográfica

O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidiu sobre os seguintes recursos:

- O levantamento da informação de cariz patrimonial e arqueológico incidiu *Portal do Arqueólogo: Sítios* (Base de Dados Nacional de Sítios Arqueológicos, doravante

designada *Endovélico*)[1] da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).

- *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC* [2] da responsabilidade da Direcção Geral do Património Cultural (DGPC).
- *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitectónico* do Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana[3].
- IGeoE-SIG: Instituto Geográfico do Exército[4].
- Googlemaps[5].
- *Revisão do Plano Diretor Municipal de Estremoz, publicado pelo Aviso n.º 10541/2015, Diário da República, 2.ª série, n.º 181 de 16/09/2015, 26781 – 26800, corrigido pelo Aviso n.º 974/2016, Diário da República, 2.ª série, n.º 19 de 28/01/2016 e pelo Aviso n.º 3927/2016, Diário da República, 2.ª série, n.º 57 de 22/03/2016.*
- *Bibliografia publicada sobre a região.*

7.10.2.3 Análise Toponímica

A análise dos topónimos recenseados na CMP 1:25000 verificou a ausência de topónimos com potencial significado arqueológico na área de projeto do empreendimento em estudo.

---

[1] http://arqueologia.igespar.pt/index.php?sid=sitios
[2] http://www.patrimoniocultural.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/
[3] http://www.monumentos.pt/Site/APP_PagesUser/SIPASearch.aspx?id=0c69a68c-2a18-4788-9300-11ff2619a4d2
[4] http://www.igeoe.pt/
[5] https://maps.google.pt/

7.10.3 PROSPEÇÃO ARQUEOLÓGICA

As prospeções arqueológicas realizaram-se no dia 9 de Outubro de 2021, de forma sistemática em toda a área de incidência do projeto.

Conforme consta no Formulário que acompanha o Pedido de Autorização de Trabalhos Arqueológicos, o técnico responsável foi devidamente autorizado pelo promotor do Estudo Ambiental para realizar prospeções arqueológicos nos terrenos e responsabiliza-se por eventuais danos causados pela atividade arqueológica.

Os meios usados no trabalho foram: indumentária tradicional para prospeções arqueológicas (que incluiu chapéu e casaco com sinalização), máquina fotográfica digital (a partir da qual se obtiveram as imagens constantes no relatório) e cartografia impressa (implantação da linha/apoios nas respetivas Cartas Militares de Portugal, no levantamento topográfico à escala de projeto de execução e na imagem aérea). A sinalização e segurança foi efetuada conforme a legislação prevista para este tipo de trabalhos de campo.

A documentação recolhida nos trabalhos de campo foi integralmente transposta para o atual relatório. Como não foram recolhidos materiais arqueológicos no decorrer das prospeções arqueológicas, não há necessidade de fazer qualquer depósito de materiais arqueológicos.

Nesta fase de avaliação ambiental não estão previstas ações de divulgação pública dos resultados obtidos nas prospeções.

7.10.3.1 Visibilidade do Terreno

O descritor de visibilidade do terreno encontra-se organizado em duas categorias subordinadas: a primeira consiste numa análise geral da visibilidade do terreno, que

permite distinguir as grandes unidades de observação; a segunda distingue-se pela necessidade de pormenorizar o grau de visibilidade boa do terreno (com base nos critérios expostos nos quadros seguintes).

Quadro 7.24 – Graus de visibilidade do terreno

Visibilidade má do terreno	1	Intransponível ao percurso pedestre.
Visibilidade mista do terreno	2	Arvoredo denso, mas com o mato medianamente limpo. Facilita o percurso pedestre e a observação geral do terreno.
Visibilidade média do terreno	3	Arvoredo pouco denso e com vegetação acima do joelho. Facilita o percurso pedestre e a observação de construções.
Visibilidade boa do terreno	4	Arvoredo pouco denso e com vegetação abaixo do joelho. Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.
Solo urbano	5	Sem arvoredo, com vegetação abaixo do joelho, grande quantidade de entulho e de lixo recente. Observação de construções, mas superfície de solo original sem qualidade de observação.
Aterros e escavações	6	Sem arvoredo, sem vegetação e com o terreno completamente revolvido. Superfície do solo original sem qualidade de observação.
Área vedada	7	Intransponível ao percurso pedestre.
Terreno de forte inclinação	8	Percurso pedestre dificultado por questões de segurança.
Áreas de fogo e de desmatação	9	Arvoredo pouco denso e vegetação rasteira Facilita o percurso pedestre, a observação de construções e de materiais arqueológicos.

Quadro 7.25 – Grau de diferenciação do descritor 4

Visibilidade mínima da superfície do solo	4.1	Vegetação rasteira a cobrir a quase totalidade do solo. Observação facilitada de construções, mas com identificação difícil de materiais arqueológicos.
Visibilidade intermédia da superfície do solo	4.2	Vegetação rasteira a cobrir parcialmente o solo. Observação facilitada de construções e identificação razoável de materiais arqueológicos.

Visibilidade elevada da superfície do solo	4.3	Solo limpo por trabalhos agrícolas recentes. Observação facilitada de construções e de materiais arqueológicos.

7.10.3.2 Ficha de Sítio

O registo dos sítios com valor patrimonial identificados no decorrer dos trabalhos de campo é feito numa ficha criada para este efeito.

A Ficha de Sítio encontra-se organizada em cinco grupos de descritores relacionados com os seguintes objetivos:

- Identificação;
- Localização administrativa e geográfica;
- Descrição da Paisagem;
- Caracterização do material arqueológico;
- Caracterização das estruturas;
- Avaliação e classificação do valor patrimonial;
- Avaliação e classificação do valor de impacte patrimonial.

Quadro 7.26 – Grupo de descritores relacionado com a identificação de sítio

Designação	Nome do lugar identificado ou do topónimo mais próximo situado na mesma freguesia.
CNS	Classificação Numérica de Sítios, atribuída na Base de Dados Endovélico (DGPC).
Tipo de sítio	Utilização de listagem existente na Base de Dados Endovélico (DGPC).
Período	Utilização de listagem existente na Base de Dados Endovélico (DGPC).
Tipo de trabalhos realizados	Utilização de listagem existente na Base de Dados Endovélico (DGPC).
Classificação oficial	Tipo de Classificação Oficial.
Legislação	Decreto-Lei que define a Classificação Oficial.
ZEP	Zona Especial de Proteção, com o Decreto-Lei que a define.

Número	Numeração sequencial dos sítios identificados.

Quadro 7.27 – Grupo de descritores relacionado com a localização de sítio

Topónimo	Topónimo na CMP 1:25000 mais próximo situado na mesma freguesia.
Lugar	Nome do lugar situado mais próximo, considerando sempre as fontes orais.
Freguesia	Freguesia onde está localizado.
Concelho	Concelho onde está localizado.
Sistemas de Coordenadas	Datum Lisboa
C.M.P.	Número da folha da Carta Militar de Portugal esc. 1:25000

Quadro 7.28 – Grupo de descritores relacionado com a descrição da paisagem envolvente

Acessibilidade	Tipo de Acessos e respetiva inventariação.
Âmbito geológico	Caracterização geológica sumária do local de implantação do sítio.
Relevo	Descrição sumária do relevo onde o sítio se encontra implantado.
Coberto vegetal	Descrição sumária da vegetação que cobre e circunda o sítio.
Uso do solo	Descrição do uso do solo no local implantação do sítio.
Controlo Visual da Paisagem	Descreve a amplitude da paisagem observável a partir do sítio.
Tipo de vestígios identificados	Caracterização dos vestígios que permitiram a identificação do sítio.

Quadro 7.29 – Grupo de descritores relacionado com a caraterização do material arqueológico

Área de dispersão	Caracterização da área de dispersão do material arqueológico.

Tipo de dispersão	Caracterização da forma como o material arqueológico se distribui pela área do sítio.
Tipo de material presente	Recenseamento dos tipos de material arqueológico observados no sítio.
Características do material identificado	Descrição mais pormenorizada do material arqueológico observado.
Cronologia do material identificado	Caracterização cronológica do material arqueológico observado.

Quadro 7.30 – Grupo de descritores relacionado com a caracterização das estruturas

Estado de conservação	Caracterização do estado de conservação das estruturas.
Descrição da planta e relação espacial das estruturas	Descrição da forma como as estruturas identificadas se organizam espacialmente.
Modo de construção	Descrição do modo de construção de cada estrutura.
Materiais de construção	Descrição dos materiais usados na construção de cada estrutura.
Descrição das estruturas	Descrições das características de cada estrutura que não tenham sido assinaladas nos campos anteriores.
Interpretação funcional das estruturas	Proposta da função de cada estrutura.
Elementos datantes da estrutura	Registo de eventuais elementos datantes intrínsecos a cada estrutura.

7.10.3.3 Registo Fotográfico

O registo fotográfico realizado teve como objetivos a obtenção de imagens dos sítios com valor patrimonial, da paisagem envolvente, do relevo e da vegetação que cobria o terreno, na área que é afetada por este projeto.

7.10.3.4 Registo Cartográfico

A área de projeto foi delimitada na Carta Militar de Portugal, mais concretamente nas folhas n.º 425 e 426 (Desenho EIA-ESTREM-SEL-19, constante do Volume 3 do presente EIA).

O projeto de execução e o grau de visibilidade do terreno foram assinalados na cartografia de projeto (Desenho EIA- ESTREM-SEL -20 e Desenho EIA- ESTREM-SEL -21).

7.10.3.5 Informação Oral

No decorrer das prospeções arqueológicas sistemáticas não se obteve informação oral relevante para este estudo.

7.10.4 VALOR PATRIMONIAL

A avaliação do Valor Patrimonial é obtida a partir dos descritores considerados mais importantes para calcular o valor patrimonial de cada sítio. O valor patrimonial é calculado usando as categorias apresentadas no quadro seguinte, às quais é atribuída uma valoração quantitativa.

Quadro 7.31 – Fatores usados na avaliação patrimonial e respetiva ponderação

Valor da Inserção Paisagística	2
Valor da Conservação	3
Valor da Monumentalidade	2
Valor da raridade (regional)	4
Valor cientifico	7
Valor histórico	5
Valor Simbólico	5

Por Valor da Inserção Paisagística entende-se a forma como o sítio se relaciona com o espaço envolvente, se esta relação acrescenta ou não valor ao sítio, assim como a avaliação da qualidade desse espaço. Se, por exemplo, a paisagem onde o sítio se

encontra se apresentar semelhante à paisagem original, entenda-se a paisagem contemporânea da construção e utilização do sítio, a sua inserção paisagística será considerada "com interesse".

Nos casos em que não foi possível determinar este valor, o mesmo não contribuiu para o cálculo do Valor Patrimonial.

Quadro 7.32 – Descritores do Valor da Inserção Paisagística e respetivo valor numérico

Com Interesse	5
Com pouco interesse	2
Sem Interesse	1
Indeterminável	Nulo

O Valor da Conservação avalia o estado de conservação da incidência patrimonial em questão. Do valor deste item pode depender uma decisão de conservação e/ou restauro de um sítio, já que é mais profícuo, se todas as outras variáveis forem iguais, investir na conservação de um sítio em bom estado do que num sítio em mau estado.

O nível de conservação de um sítio subterrado é desconhecido, portanto este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Quadro 7.33 – Descritores do Valor da Conservação e respetivo valor numérico

Bom	5
Regular	2
Mau	1
Desconhecido	Nulo

O Valor da Monumentalidade considera o impacto visual da incidência patrimonial no meio envolvente, dadas as suas características arquitetónicas e artísticas. Avalia simultaneamente o impacto que resulta de uma intenção evidente dos construtores do sítio em questão e o impacto que é atualmente observável, que decorre da evolução do sítio e da paisagem onde se insere, assim como da evolução das categorias culturais que reconhecem, ou não, a monumentalidade de um sítio.

É claro que a atribuição deste valor deve ser avaliada regionalmente. A valorização das suas características arquitetónicas e artísticas foi feita tendo em consideração a sua relevância a nível regional.

Também neste caso não foi possível determinar o Valor da Monumentalidade de um sítio totalmente enterrado e, nesse caso, este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Quadro 7.34 – Descritores do Valor da Monumentalidade e respetivo valor numérico

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

O Valor da Raridade é determinado pela quantidade de incidências patrimoniais com as mesmas características daquela que se encontra em avaliação na região em estudo. Houve situações, por incapacidade de caracterizar convenientemente o objeto em estudo, em que se desconhecerá a raridade do mesmo. Nesse caso este critério não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Quadro 7.35 – Descritores do Valor da Raridade e respetivo valor numérico

Único	5
Raro	4
Regular	2
Frequente	1
Desconhecido	Nulo

O Valor Científico é o resultado do potencial que se atribui, ao sítio em avaliação, para o conhecimento das sociedades que o construíram e utilizaram. Este valor é independente da antiguidade atribuída à incidência patrimonial em questão.

Mais uma vez, quando este valor foi indeterminável, não foi tido em conta na determinação do Valor Patrimonial.

Quadro 7.36 – Descritores do Valor Científico e respetivo valor numérico

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

No Valor Histórico valoriza-se a importância que a incidência patrimonial tem como objeto representativo de um determinado período histórico na região em questão. Neste caso a antiguidade do objeto já foi considerada, visto que, em geral, conservam-se menos vestígios dos períodos históricos mais recuados, o que aumenta a importância de cada vestígio singular.

Também foi considerado na atribuição deste valor que, para o conhecimento das sociedades pré-históricas, assim como para o conhecimento de muitos aspetos das sociedades históricas e mesmo contemporâneas, os vestígios materiais são a única fonte de informação disponível.

Também neste caso, se não foi possível determinar este valor, não foi usado no cálculo do valor patrimonial.

Quadro 7.37 – Descritores do Valor Histórico e respetivo valor numérico

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

Com o Valor Simbólico pretende-se avaliar a importância que a incidência patrimonial tem para as comunidades que usufruem dela atualmente. A atribuição deste valor depende da perceção do sítio na identidade comunitária, da relação afetiva que as populações mantêm com ele, e da importância na sua vivência social e religiosa. Se não for possível determinar este valor, o mesmo não será usado para calcular o Valor Patrimonial.

Quadro 7.38 – Descritores do Valor Simbólico e respetivo valor numérico

Elevado	5
Médio	2
Reduzido	1
Indeterminável	Nulo

O Valor Patrimonial resulta, pois, da avaliação dos sete fatores anteriormente descritos. Esta avaliação decorre da observação do sítio e análise da informação existente sobre o mesmo. Classifica-se cada sítio segundo um determinado "valor" (Inserção Paisagística, Conservação, Monumentalidade, etc.), através de uma valoração qualitativa (Elevado, Médio, Reduzido, por exemplo) à qual é atribuído um valor numérico conforme os quadros anteriores.

Como se considera que os ditos fatores não devem pesar da mesma forma no Valor Patrimonial, são ponderados de forma diferenciada, conforme os valores apresentados no Quadro 7.31.

Assim, o Valor Patrimonial é um índice que resulta da soma dos produtos dos vários critérios apresentados com o valor de ponderação, dividida pelo número total de categorias consideradas, ou seja:

(Valor da Inserção Paisagística*2) + (Valor da Conservação*3) + (Valor da Monumentalidade*2) + (Valor da Raridade*4) + (Valor Cientifico*7) + (Valor Histórico*5) + (Valor Simbólico*5) / 7

Se todos os fatores forem considerados, o Valor Patrimonial mais baixo atribuível será igual a 4, enquanto o valor mais alto será igual a 20. Só será obtido um valor patrimonial inferior a 4, o que corresponde à Classe E de Valor Patrimonial, se os únicos fatores considerados no cálculo do Valor Patrimonial forem aqueles cujo grau de ponderação é o mais baixo, a saber, o Valor da Inserção Paisagística, o Valor da Conservação e o Valor da Monumentalidade. Num caso destes, o Valor Patrimonial obtido reflete sobretudo o

desconhecimento acerca da incidência patrimonial em questão e, portanto, deve ser manuseado com muita cautela.

Conforme o Valor Patrimonial cada incidência patrimonial é atribuível a uma Classe de Valor Patrimonial, correspondendo a Classe A às incidências patrimoniais de valor mais elevado e a classe E às incidências patrimoniais com menor valor.

Quadro 7.39 – Relação entre as Classes de Valor Patrimonial e o Valor Patrimonial

Significado	Classe de Valor Patrimonial	Valor Patrimonial
Muito elevado	A	≥16 ≤20
Elevado	B	≥12 <16
Médio	C	≥8 <12
Reduzido	D	≥4 <8
Muito reduzido	E	< 4

7.10.5 LOCALIZAÇÃO ADMINISTRATIVA

A área de enquadramento histórico do projeto em estudo localiza-se no Distrito de Évora, no concelho de Estremoz e na União de Freguesias de Estremoz (Santa Maria e Santo André).

Quadro 7.40 - Lista de Incidências Patrimoniais identificadas na Área de Estudo

N.º	Designação	Tipo de Sítio	Classificação	Legislação	ZEP	Cronologia
1	Castelo de Estremoz	Fortificação	Monumento Nacional	Decreto de 16-06-1910, DG, n.º 136, de 23-06-1910; Decreto n.º 9 842, DG, I Série, n.º 137, de 20-06-1924; Lei n.º 1 766, DG, I Série, n.º 78, de 11-04-1925	Portaria de 27-01-1972, publicada no DG, II Série, n.º 52, de 2-03-1972	Romano a Contemporâneo
2	Paisagem envolvente Sul e Poente à Cidade -	Paisagem cultural	Espaço Cultural	PDM de Estremoz, art. 46º, 47º e 48º e Carta do Património, nº C(a)	---	Idade Média/Moderno/ Contemporâneo

	Fortaleza de Estremoz					

7.10.6 FATOR PATRIMÓNIO

7.10.6.1 Caraterização da Paisagem e do Terreno

O projeto em estudo vai incidir no prolongamento de uma área já artificializada, através da escavação do terreno para acessos rodoviários e para parque de estacionamento.



Figura 7.42 – Vista geral da zona de parqueamento (solo artificializado)



Figura 7.43 – Vista geral de escavações recentes no terreno (solo artificializado)

Na zona situada fora da atual vedação, registou-se boa visibilidade do terreno, com matos dispersos e pouco concentrados, dispostos numa vertente suave de uma ligeira colina.



Figura 7.44 – Vista geral do terreno fora da vedação (boa visibilidade do terreno)



Figura 7.45 – Vista geral do terreno fora da vedação (boa visibilidade do terreno)

7.10.6.2 Ocorrências Patrimoniais

Os trabalhos realizados (levantamento de informação bibliográfica e prospeção arqueológica) não revelaram a existência de ocorrências patrimoniais na área de projeto, quer de natureza arqueológica, quer arquitetónica ou etnográfica.

7.11 PAISAGEM

7.11.1 ENQUADRAMENTO E CONCEITOS

O conceito de "paisagem" é um dos mais holísticos que se conhecem na nossa literatura científica. Efetivamente, este conceito tem sido objeto de uma evolução temporal e, como tal, não apresenta uma definição única. No presente estudo considera-se a paisagem como a (...) parte do território, tal como é apreendida pelas populações, cujo carácter resulta da ação e da interação de fatores naturais e ou humanos" (Convenção

Europeia da Paisagem transposta para a legislação nacional, pelo Decreto n.º 4/2005, de 14 de fevereiro).

De acordo com a Lei n.º 19/2014, de 14 de abril (Lei de Bases do Ambiente) A salvaguarda da paisagem implica a preservação da identidade estética e visual, e da autenticidade do património natural, do património construído e dos lugares que suportam os sistemas socioculturais, contribuindo para a conservação das especificidades das diversas regiões que conjuntamente formam a identidade nacional (alínea f) art.º 10.º).

Pode-se afirmar que a paisagem consiste numa entidade dinâmica e viva que se encontra em constante processo de evolução e como tal deve ser encarada numa perspetiva de sustentabilidade, uma vez que tal como todos os recursos naturais também esta se altera face às atividades antrópicas. É evidente que as alterações na paisagem ocorreram desde sempre, o que acontece atualmente é que esses mesmos processos são cada vez mais intensos e repentinos, muitas vezes sem ter em consideração os sistemas que compõem a paisagem.

Para o seu ordenamento e gestão, deverão então ser consideradas medidas que envolvam diversos fatores, integrando a paisagem e diretrizes nos instrumentos e políticas ambientais e de ordenamento e planeamento do território.

No presente capítulo é feita uma análise da paisagem na qual se insere o matadouro em análise.

A análise da componente "paisagem" implica o conhecimento de duas ordens de fatores:

- Fatores intrínsecos da paisagem, de âmbito biofísico e que são independentes da ação do homem, como sejam, entre outros, o relevo, a geologia e os solos;

- Fatores extrínsecos, de carácter sociocultural, que correspondem à ação do homem no meio biofísico, ao longo dos tempos, e que é habitual sintetizarem nas tipologias de ocupação do território.

Das interações que se estabelecem entre estas duas componentes, resultam assim diversos padrões de ocupação do território, ou seja, diferentes paisagens.

A análise detalhada do projeto e a sua confrontação com a caracterização paisagística permitirá identificar potenciais incompatibilidades visuais ou alterações graves na paisagem, decorrentes das intervenções propostas.

A determinação da área de estudo da paisagem baseou-se numa avaliação prévia das características gerais da paisagem (relevo, ocupação do solo e presença de aglomerados ou áreas edificadas), tendo também em conta a tipologia do projeto em estudo. A análise da paisagem foi efetuada para um corredor de cerca de 1.000 m em torno do matadouro, considerando-se este adequado, a uma boa perceção da envolvente, atendendo às características diversificadas e distintas desta área do território.

7.11.2 METODOLOGIA

Para a caracterização da paisagem da área do empreendimento em estudo, procedeu-se, no presente capítulo, à análise e caracterização das subunidades de paisagem da região em estudo bem como do ambiente visual potencialmente afetado na sua envolvente.

Neste capítulo, a paisagem é entendida e analisada como a parcela do meio ambiente que integra o conjunto das entidades naturais ou componentes biofísicas tais como: relevo, litologia, hidrografia, clima, solo, fauna e flora, estrutura ecológica, e de intervenção humana (componentes socioculturais, ordenamento e ocupação do solo) e

de visualização existentes no local em estudo, à qual acresce uma componente subjetiva, associada à impressão causada pela combinação destes fatores em cada observador.

A avaliação das entidades referidas constitui tarefa fundamental na determinação da sua estrutura visual, nomeadamente da sua **qualidade visual** e da sua **capacidade de absorção visual** e **vulnerabilidade paisagística** face às alterações que resultam da requalificação e exploração do projeto, possibilitando deste modo a identificação e avaliação dos impactes visuais previsíveis e das respetivas medidas minimizadoras.

Para a caracterização da paisagem da área de estudo, procede-se, no presente capítulo, à análise dos seus atributos visuais e estruturais na área de estudo (correspondente à propriedade da instalação industrial e respetiva zona envolvente), de modo a determinar o ambiente visual e potencialmente afetado decorrente da exploração da atividade industrial na área de estudo.

Ao nível da determinação da Qualidade Visual e da Capacidade de Absorção Visual considerou-se uma escala de valorização de três níveis, nomeadamente elevada, média e baixa. Para a determinação da sensibilidade visual da paisagem considerou-se a matriz de classificação indicada no quadro seguinte.

Quadro 7.46- Classes de Sensibilidade Visual da Paisagem consideradas

SENSIBILIDADE VISUAL DA PAISAGEM			
Qualidade Visual	**Absorção Visual**		
	Baixa	Média	Elevada
Baixa	Média	Baixa	Baixa
Média	Elevada	Média	Baixa
Elevada	Elevada	Elevada	Média

Serviram de apoio à caracterização e análise da paisagem local a Carta Militar de Portugal à escala de 1:20.000 – Folha n.º 1; a imagem aérea; a planta de implantação da instalação; os elementos obtidos nas visitas de campo incluindo cobertura fotográfica; bibliografia diversificada, nomeadamente o Estudo publicado pela DGOTDU "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental".

7.11.3 Descrição Geral da Paisagem da Área em Estudo

De acordo com os "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental" – DGOTDU, as unidades de paisagem são áreas com características relativamente homogéneas, com um padrão específico que se repete no seu interior e que as diferencia das suas envolventes. A delimitação destas pode depender da "morfologia ou da natureza geológica, do uso do solo, da proximidade ao oceano, ou da combinação equilibrada de vários fatores. Uma unidade de paisagem tem também uma certa coerência interna e um carácter próprio, identificável no interior e do exterior".

Segundo a Carta das Unidades de Paisagem de Portugal Continental do estudo "Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental – Volume III", (DGOTDU, junho de 2004, a região onde se insere a presente instalação industrial em análise integra o grupo de unidades de paisagem denominado **Grupo R**– Alentejo Central, Subunidade nº100 Maciço Calcário Borba-Estremoz-Vila Viçosa.

Os grupos de unidades de paisagem de Portugal Continental são apresentados na figura seguinte assim como a respetiva localização da instalação industrial em análise.

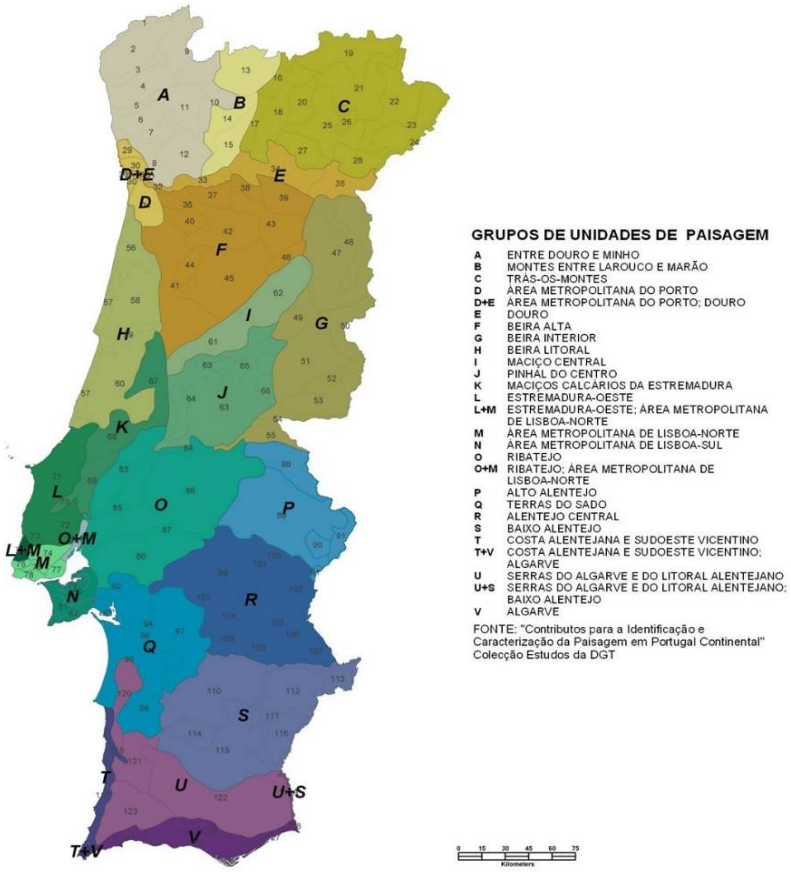


Figura 7.47 – Grupos de unidades de paisagem de Portugal Continental (Fonte: DGOTDU)

Compreende-se por Unidades de Paisagem (UP) "áreas com uma coerência própria em resultado da interação que se estabelece entre os seus atributos, sejam naturais e/ou culturais, numa perspetiva espacial e temporal, distinguindo-as de outras unidades envolventes" (Cancela d'Abreu, A. e Oliveira, R., 2008). Os elementos paisagísticos de uma unidade de paisagem podem não ser semelhantes. Contudo, o que predomina e/ou a organização dos vários elementos será o que determinará a identidade da unidade.



Figura 7.48 - Localização do Grupo de Unidade R – Alentejo Central, Subunidade nº100 Maciço Calcário Borba-Estremoz-Vila Viçosa onde se localiza a instalação industrial.

A Sub Unidade de paisagem (UP100) - "Maciço Calcário Borba-Estremoz-Vila Viçosa", onde se insere a área de estudo caracteriza-se por um relevo característico da Peneplanície, sendo uma zona de alguma riqueza paisagística onde predominam áreas agrícolas, de montado e olival, a partir da base da Serra de Ossa, o que determina um mosaico heterogéneo que caracteriza esta região.

Esta é uma unidade de paisagem que apesar de se revelar com vida e dinamismo (tráfego relativamente intenso, grande atividade em torno das pedreiras existentes na envolvente e quase constante intervenção em torno dos campos agrícolas), também é acolhedora e transmite tranquilidade através de aprazíveis zonas agrícolas e de algumas franjas urbanas que apresentam uma relação harmoniosa com a sua envolvente rural. Consoante o local ou as vistas, são em todo o caso bem diferentes as sensações provocadas pelas paisagens. A partir de pontos dominantes, é agradável a suavidade do

relevo combinada com a diversidade cromática e de texturas com que o mosaico agrícola se apresenta.

Esta unidade de paisagem tem um forte carácter diretamente ou indiretamente relacionado com a natureza calcária do subsolo: relevo suave, solos férteis e fundos castanho escuros avermelhados desde há muito ocupados por olivais, vinhas e sistemas arvenses de sequeiro, grandes quantidades de pedreiras de extração de mármore, com forte impacte na paisagem destruição do solo e da vegetação, enormes cavidades a céu aberto rodeadas por um amontoado de blocos de grandes dimensões e outros desperdícios da exploração para além de todo um descomunal aparato de pórticos, guinchos, guindastes, gruas associados ao trabalho de extração e corte dos blocos).

A malha da paisagem é bastante larga associada a usos extensivos e ao domínio da grande propriedade produção de cereais (atualmente em fase de rápida substituição sobretudo por forragens e pastagens), montados (predominantemente de azinho), pastagens naturais e, mais recentemente vinha e eucaliptal. São paisagens de campos vastos e abertos com enormes variações cromáticas ao longo do ano e sobre os quais incide uma forte luminosidade. As variações sazonais são reforçadas pelas distintas texturas de uma parte do coberto vegetal (a completa perda de folhas nas vinhas e nas árvores ao longo das linhas de água, o ciclo dos cereais, a mudança de folha e a floração das azinheiras e sobreiros) bem como pelos diferentes odores que acompanham as estações do ano. Tal como noutros grupos de unidades de paisagem do Alentejo, também neste se tem reforçado ao longo dos últimos decénios a componente pecuária nos sistemas de produção, pelo que é quase constante a presença de gado nestas paisagens (bovino, ovino e suíno) ou sinais dessa presença (vedações, bebedouros, e maciços arbóreos para abrigo).

Os horizontes são baixos e pouco recortados o que confere uma grande importância ao céu sempre imenso e grandioso, em que as nuvens desenham frequentemente cenários e horizontes em constantes mutações.

A Serra de Ossa é o relevo com maior expressão na área de estudo localizando-se a sul da instalação industrial. Sofreu um processo maciço de plantação de eucalipto, de que resultou numa degradação do carácter da paisagem, bem como das condições de suporte da biodiversidade, limitando e escurecendo o horizonte pelo contraste entre o seu coberto florestal homogéneo e as áreas agrícolas abertas que se desenvolvem na sua base.



Figura 7.49 – Vista da Serra de Ossa, relevo com maior expressão na área de estudo localizando-se a sul da instalação industrial.

Para além da determinação e caracterização das unidades de paisagem, é igualmente analisada a qualidade visual da paisagem através de um conjunto de atributos estéticos, bem como avaliada a presença de elementos de valorização visual e de intrusões visuais, e a capacidade de absorção visual de potenciais impactes da paisagem. Ao nível das Unidades de Paisagem e da sua definição, estas são caracterizadas em função de diferentes parâmetros, com atributos específicos.

7.11.4 ATRIBUTOS ESTÉTICOS

As Unidades de Paisagem podem ser ainda caracterizadas, de uma forma metódica e racional, através de um conjunto de atributos estéticos, nomeadamente ao nível da Escala, Enquadramento, Diversidade, Harmonia e Textura. O quadro seguinte apresenta os valores encontrados para a unidade onde se localiza a instalação industrial.

Quadro 7.41 – Análise da Paisagem – Atributos por Parâmetro Estético.

Parâmetro	UP1	UP2	UP3	UP4	UP5
Escala	Pequena	Ampla/Vasta	Reduzida	Ampla/Vasta	Ampla/Vasta
Enquadramento	Aberto	Aberto/exposto	Fechado	Aberto	Exposto
Diversidade	Complexa	Simples	Uniforme	Complexa	Complexa
Harmonia	Equilibrada	Equilibrada	Discordante	Harmoniosa	Harmoniosa
Textura	Gerida	Natural	Gerida	Gerida	Gerida
Cor	Colorida	Monocromática	Monocromática	Colorida	Cores suaves
Forma	Ondulada	Acidentada	Ondulada	Ondulada	Plana
Raridade	Vulgar	Vulgar	Banal	Invulgar	Invulgar
QUALIDADE	Média/elevada	Média/elevada	Baixa	Média/elevada	Elevada

Pode confirmar-se através da figura anterior, que a **UP1** unidade onde se insere a área da instalação industrial, corresponde a uma área com uma imagem de Média/elevada qualidade paisagística, com uma harmonia visual equilibrada, e com um enquadramento Aberto/exposto, o que aliado ao relevo particular na envolvente aumenta a sua visualização a partir das áreas em redor.

Na figura seguinte pode verificar-se o aspeto da UP1 na envolvente da instalação industrial.




Figura 7.50 e Figura 7.51 – Aspeto da UP1 na envolvente da instalação.

Paralelamente a estes parâmetros, ainda devem ser tomados em consideração os Valores Visuais, a Intrusão Visual e a Capacidade de Absorção.

7.11.5 Valores Visuais

Consideram-se valores visuais os elementos constituintes de uma paisagem que, pela sua especificidade, contribuem para o acréscimo da qualidade visual. Estes valores podem ser construídos (igrejas, capelas, monumentos, miradouros, etc.) ou naturais (geomonumentos, formações geológicas, formações vegetais, etc.). No que diz respeito à área de implantação da instalação industrial não existem valores visuais na envolvente.

7.11.6 Intrusão Visual

A intrusão visual é um fator negativo a ter em conta na análise visual e encontra-se relacionada com a presença de elementos estranhos à paisagem, tais como estruturas ou infraestruturas que, pela sua localização, altura, volumetria, cor, qualidade arquitetónica, entre outro tipo de fatores, comprometa a qualidade da paisagem, diminuindo-lhe o seu valor visual e capacidade de atracão turística e consequentemente o seu valor económico. Ao nível da área em estudo, as intrusões visuais são encontradas

na UP1, com o atravessamento da A6 e da N4 com passagem a sul a cerca de 1350 mts e 200 mts respetivamente do limite da propriedade da instalação industrial.

7.11.7 Capacidade de Absorção Visual

A capacidade de absorção prende-se com a capacidade de uma paisagem integrar alterações resultantes da atividade humana, sem diminuir o seu caracter e a sua qualidade visual. Esta análise contribui para a avaliação dos potenciais impactes que a instalação industrial e a sua ampliação têm na paisagem.

Uma capacidade de absorção baixa indica uma reduzida amplitude para desenvolver determinada atividade. Corresponde também a uma elevada sensibilidade visual da paisagem. Sendo assim, quanto maior for a capacidade de absorção, menor será a sensibilidade da paisagem e maior a capacidade para receber determinada intervenção sem que que o seu caracter paisagístico seja comprometido (Canter, 1996).

Através da análise do quadro seguinte, é possível verificar que a UP1, onde se localiza a área de implantação do projeto em análise, se caracteriza por uma qualidade visual Media/elevada, apresentando uma capacidade de absorção visual média.

Quadro 7.42 – Síntese da análise visual

ASPETOS	UP1	UP2	UP3	UP4	UP5
QUALIDADE	Media/elevada	Media/elevada	Baixa	Media/elevada	Elevada
VALORES VISUAIS	Não	Não	Não	Não	Sim
INTRUSÕES VISUAIS	Não	Sim	Sim	Não	Não
ABSORÇÃO VISUAL	Média	Elevada	Elevada	Média	Baixa

Na figura seguinte pode verificar-se o aspeto da absorção visual que o projeto terá na sua envolvente.



Figura 7.52 – Vista da absorção visual (média) que o projeto terá na sua envolvente imediata.

Da leitura da área em estudo destacam-se as seguintes subunidades de paisagem:

- Subunidade de Paisagem Artificializada (zona habitacional, e a própria instalação industrial em estudo);
- Subunidade de Paisagem Agrícola (áreas agrícolas);
- Subunidade de Paisagem Florestal (florestas de folhosas e matos)

As subunidades de paisagem referidas anteriormente poderão ser constatadas na figura seguinte e no Desenho EIA-ESTREM-SEL-18 (Volume 3 do presente EIA).

Quadro 7.43 – Qualidade Visual e Capacidade de Absorção Visual das Subunidades ou elementos da paisagem da área de estudo

Subunidade ou elemento da paisagem	Qualidade Visual	Capacidade de Absorção Visual
Áreas Artificializadas (Instalações industriais, zona habitacional)	Média	Média (visível a partir de vários caminhos de acesso)
Áreas Florestais	Média a Elevada	Elevada (visível a partir de vários caminhos de acesso)
Áreas Agrícolas	Média a Elevada	Média (visível a partir de vários caminhos de acesso)

É importante considerar-se nesta caracterização que, a exploração (para a qual se propõe ampliação) já é existente e se encontra em laboração.

Enquanto a qualidade visual duma paisagem expressa o seu valor cénico, a capacidade de absorção visual representa a sua maior ou menor capacidade para suportar ou reagir a impactes ou alterações visuais que sobre ela se façam sentir. Já no que respeita à capacidade de absorção visual da paisagem, esta constitui, tal como referido anteriormente, a facilidade que tem uma paisagem para absorver visualmente modificações ou alterações sem prejudicar a sua qualidade visual e está dependente, principalmente, de fatores morfológicos e de ocupação do território. De referir que, a instalação industrial em estudo já existe e se encontra em exploração, e embora esteja previsto uma alteração das edificações existentes, não irão ser introduzidas novas alterações na paisagem, que levem à redução da sua qualidade visual ou da sua capacidade de absorção visual.

7.11.8 MORFOLOGIA DO TERRITÓRIO

A Morfologia do Terreno representa a forma global do mesmo, resultado de determinada estrutura, biofísica e cultural. O território em análise é uma zona aplanada com pequenos núcleos de relevo, variando entre a cota 375 e 425 m de atitude em toda a envolvente da instalação industrial.

A instalação industrial encontra-se localizada em termos altimétricos numa cota superior à envolvente (375 e 425m) o que faz com que em todos os quadrantes da envolvente da instalação, se realce a ocupação agrícola composta essencialmente por culturas temporárias de sequeiro e regadio, olival e vinha e tecido artificializado na sua envolvente, conforme se pode constatar no Desenho EIA-ESTREM-SEL-17 (Volume 3 do presente EIA).

Nas figuras seguintes, visualizam-se os tipos subunidades de paisagem nas confrontações e envolvente da propriedade da instalação.



Figura 7.53 - Subunidade de Paisagem Florestal - Vista a norte da instalação industrial.



Figura 7.54 - Subunidade de Paisagem Artificializada - zona habitacional - Vista a NO da instalação industrial.





Figura 7.55 e Figura 7.56 - Subunidade de Paisagem Áreas Agrícolas –vista a sul da instalação industrial.



Figura 7.57 - Subunidade de Paisagem Artificializada – zona industrial onde se encontra inserida a instalação industrial.



Figura 7.58 - Subunidade de Paisagem Artificializada — passagem da N4 a cerca de 200 m a sul da instalação industrial.

7.11.9 SENSIBILIDADE DA PAISAGEM

Feita a caracterização da paisagem da região em estudo, nos pontos anteriores do presente descritor, em função não só da sua qualidade visual como da sua capacidade de absorção visual (potencial de visualização), foi possível concluir que, em linhas gerais,

a área em estudo é marcada pelo padrão de ocupação do solo característico da subunidade de paisagem onde se insere. Esta é marcada por forte ocupação agrícola (vinha, olival etc.) de referir igualmente a área de industrial (várias pedreiras) na sua vertente Este (incluindo-se aqui a própria instalação industrial em estudo) na envolvente imediata. Do ponto de vista da qualidade visual, a paisagem apresenta elevada diversidade e média capacidade de absorção visual.

Tomando em consideração a qualidade e a capacidade de absorção visual da paisagem local, definidas no presente descritor, conclui-se que, na área do empreendimento, a paisagem apresenta uma **reduzida sensibilidade paisagística**, tendo em conta as características que apresenta tanto em termos ocupacionais (instalações industriais) como fisiográficos (relevo e vegetação da envolvente.

7.11.10 Evolução Previsível na Ausência da Instalação

Em termos de Paisagem e tendo em conta que a instalação será objeto de alterações ao nível da sua configuração atual, não se consideram diferenças na evolução da paisagem do local na ausência do projeto

7.12 GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

7.12.1 Introdução e Metodologia

O presente capítulo tem como objetivo a caracterização do atual sistema de gestão de resíduos do concelho de Estremoz, onde se localiza a instalação da Salsicharia Estremocense e a identificação dos fluxos de resíduos e seus destinos finais, de forma a enquadrar o destino a dar aos resíduos e subprodutos gerados nesta fase de exploração da instalação em apreço.

7.12.2 ENQUADRAMENTO LEGAL

O Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de Junho, Regime Geral dos Resíduos, que altera e republica Decreto-Lei n.º 178/2006, de 5 de setembro e transpõe a Diretiva n.º 2008/98/CE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 19 de novembro de 2008, relativa aos resíduos, prevê, no seu enquadramento legislativo o reforço da prevenção da produção de resíduos e fomentar a sua reutilização e reciclagem. Também clarifica conceitos-chave como as definições de resíduo, prevenção, reutilização, preparação para a reutilização, tratamento e reciclagem, e a distinção entre os conceitos de valorização e eliminação de resíduos. Prevê a aprovação de programas de prevenção e estabelecem-se metas de preparação para reutilização, reciclagem e outras formas de valorização material de resíduos, a cumprir até 2020. Define ainda requisitos para que substâncias ou objetos resultantes de um processo produtivo possam ser considerados subprodutos e não resíduos.

A implementação do Plano Estratégico dos Resíduos Sólidos Urbanos (PERSU), aprovado em julho de 1997, levou à criação de uma rede nacional de sistemas de gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) orientados para a promoção da recolha seletiva e para o tratamento e valorização dos RSU, a par do encerramento e selagem de lixeiras e vazadouros não controlados. A criação e gestão dos sistemas municipais são objeto do Decreto-Lei nº 294/94, de 16 de novembro, que estabelece o regime jurídico da concessão de exploração e gestão dos sistemas multimunicipais de tratamento de RSU.

O Plano de Intervenção para Resíduos Sólidos Urbanos e Equiparados (PIRSUE), aprovado a 9 de janeiro de 2006, surge da necessidade de enquadrar algumas intervenções urgentes através de linhas de orientação coerentes e de forma a permitir a otimização dos meios e das infraestruturas existentes.

A elaboração do PIRSUE assentou em dois grandes vetores: a maximização da recuperação e valorização dos resíduos produzidos e a utilização dos aterros unicamente como recurso final para resíduos últimos, previamente sujeitos a tratamento.

Este plano constitui um mecanismo orientador da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) e estabeleceu diretrizes para a elaboração do PERSU II, agora revisto dando origem à aprovação de PERSU 2020, aprovado pela Portaria n.º 187-A/2014 de 17 de setembro. Este Plano assume objetivos de garantia da proteção ambiental e da saúde humana, trazendo para esta necessidade a obrigação de uso de processos, tecnologias e infraestruturas adequadas, visando também a minimização da produção e da perigosidade dos resíduos. O PERSU 2020 procura também a conversão de resíduos a materiais secundários por forma a reduzir os impactes da extração de recursos naturais, assegurando os recursos essenciais às nossas economias, criando oportunidades de desenvolvimento económico e de emprego.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 73/2011, de 17 de junho, consideram-se como resíduos "qualquer substância ou objeto de que o detentor se desfaz ou tem intenção ou obrigação de se desfazer, nomeadamente os identificados na Lista Europeia de Resíduos".

O mesmo diploma legal estabelece que "a gestão do resíduo constitui parte integrante do seu ciclo de vida, sendo da responsabilidade do respetivo produtor" sendo que esta "responsabilidade extingue-se pela transmissão dos resíduos ao operador licenciado de gestão de resíduos ou pela sua transferência, nos termos da lei, para as entidades responsáveis por sistemas de gestão de fluxos de resíduos". Considera-se ainda neste diploma que é "proibido o abandono de resíduos, a incineração no mar e a sua injeção no solo, bem como a descarga de resíduos em locais não licenciados para a realização de operações de gestão de resíduos".

Neste diploma foi criado o Sistema Integrado de Registo Eletrónico de Resíduos - SIRER (migrado atualmente para a plataforma SILIAMB) que agrega toda a informação relativa aos resíduos produzidos.

A Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada pela decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro, diz respeito a uma lista harmonizada de resíduos que tem em consideração a origem e composição dos resíduos. Como tal, os resíduos devem ser sempre corretamente identificados de acordo com esta mesma Lista.

No que se refere ao transporte rodoviário de resíduos, o mesmo deve ser realizado de acordo com o estipulado na Portaria n.º 145/17, que prevê que o transporte seja acompanhado da respetiva e-GAR, guia eletrónica de transporte de resíduos, de preenchimento disponível via plataforma SILIAMB, no registo do próprio produtor/operador.

Considerando a geração de alguns subprodutos resultantes da atividade em análise, como o estrume e as carcaças dos animais mortos, é ainda considerado neste enquadramento legal o Regulamento n.º 1069/2009, de 21 de outubro, que estabelece as regras sanitárias relativas aos subprodutos animais não destinados a consumo humano. Neste diploma são definidas as regras de sanidade animal e de saúde pública aplicáveis à recolha, transporte, armazenagem, manutenção, transformação e utilização ou eliminação de subprodutos animais.

7.12.3 Sistemas de Gestão de Resíduos da Área em Estudo

No concelho de Estremoz, a gestão dos resíduos sólidos urbanos é assegurada pela GESAMB - Gestão Ambiental e de Resíduos, EIM, que se trata de uma empresa intermunicipal criada pela Associação de Municípios do Distrito de Évora.

Abrangendo atualmente doze municípios (entre os quais, o Estremoz), a Associação criou um sistema integrado de gestão de resíduos sólidos urbanos, que permite encontrar soluções de valorização e tratamento dos mesmos, com vista à proteção do Ambiente e à preservação da beleza da região. A sua área de intervenção corresponde a 6,9 % da área total do país, e procede ao tratamento e valorização de 1,6 % do lixo doméstico produzido em Portugal.

Os municípios associados incluem: Alandroal, Arraiolos Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Mourão, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Vendas Novas e Vila Viçosa.

O Sistema Intermunicipal de Resíduos Urbanos do Distrito de Évora (SIRU) é um sistema integrado de resíduos sólidos urbanos que se traduz pelo conjunto de operações de acondicionamento e transporte dos resíduos e pelas soluções de tratamento, valorização e/ou destino final.

A GESAMB apresenta atualmente as seguintes infraestruturas de valorização e tratamento de resíduos sólidos na sua área a atuação:

- 1 Centro de Tratamento de Resíduos Sólidos Urbanos (situado no concelho de Évora) – neste centro está inserido um aterro sanitário, destinado à receção dos resíduos recolhidos indiferenciadamente e também um centro de triagem, para receber os resíduos recolhidos seletivamente para reciclagem;
- 1 Centro de Triagem (inserido na unidade anteriormente mencionada) – correspondente à estrutura central do processo de reciclagem multimaterial. É o local onde são recebidos os materiais provenientes da recolha seletiva (Ecopontos e Ecocentros) dos 12 concelhos da Associação e onde se procede à sua separação final e acondicionamento para posterior envio para a indústria recicladora;
- 1 Unidade de Tratamento Mecânico e Biológico, também localizada no município

de Évora, que tem como objetivo o desvio de resíduos urbanos biodegradáveis (RUB) de aterro e o aumento da reciclagem de embalagens;

- 7 ecocentros (que se localizam no concelho de Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Reguengos de Monsaraz e Vendas Novas);
- 846 ecopontos distribuídos em função da população em causa nos doze municípios integrados no sistema e no grau de cobertura adotado (que depende da dispersão da população e da existência de aglomerados de pequenas dimensões).

A GESAMB - Gestão Ambiental e de Resíduos, EIM permitiu realizar uma mudança muito importante na qualidade ambiental desta região. Em 1994, face à necessidade de resolução da problemática da valorização, tratamento e destino final dos RSU no distrito de Évora, a Associação de Municípios do Distrito de Évora (AMDE) promoveu a elaboração do Plano Diretor de Resíduos Sólidos do Distrito de Évora (PDRSE), que foi aprovado em 1996. Em 2004, a GESAMB entrou em funcionamento. Assim, a AMDE:

- procedeu ao encerramento e recuperação ambiental das lixeiras anteriormente existentes nos concelhos da respetiva área de atuação;
- construiu e começou a exploração do aterro sanitário no município de Évora e das estações de transferência de Mora, Montemor-o-Novo, Borba e de Reguengos de Monsaraz;
- procedeu à construção e posterior exploração dos sete Ecocentros;
- começou a gerir a recolha de Óleos Alimentares Usados (OAU);
- construiu uma nova célula de Resíduos Urbanos e uma unidade de Valorização de Resíduos e Construção e Demolição;
- instalou uma unidade de Tratamento Mecânico e Biológico, habilitando a maximização do aproveitamento da fração reciclável e a separação da fração orgânica para compostagem (que se tornou num composto orgânico certificado

– AlentejoFértil);

- introduziu uma linha de preparação de combustíveis derivados dos resíduos (CDR).

Na figura seguinte, apresentam-se os dados de evolução da recolha seletiva em função do total de resíduos recolhidos.

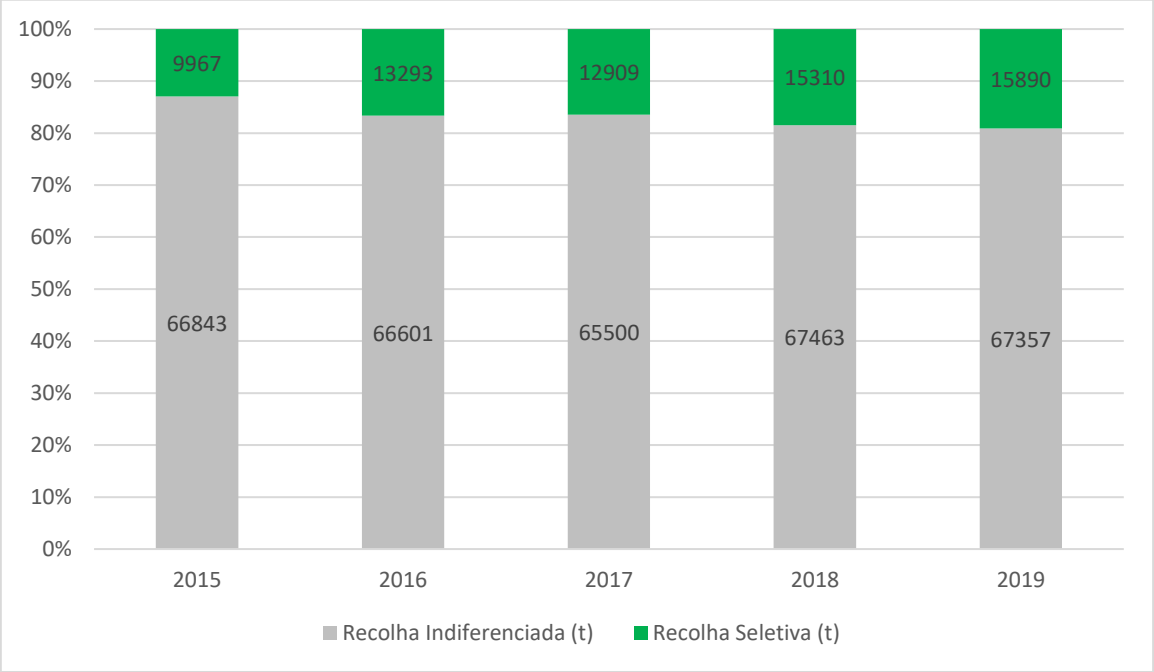


Figura 7.59 – Evolução da Recolha Seletiva realizada nos municípios na área de atuação da GESAMB (Fonte: Base de dados do Instituto Nacional de Estatística, Portugal)

As evoluções dos indicadores da produção de resíduos urbanos de recolha seletiva de Estremoz são apresentadas no quadro seguinte.

Quadro 7.44– Indicadores de produção de resíduos urbanos de recolha seletiva em Estremoz

Resíduos Urbanos Recolhidos Seletivamente por Habitante (kg/hab)	2011	2013	2015	2017	2019
Estremoz	52	35	58	86	105

(Fonte: Base de dados do Instituto Nacional de Estatística, Portugal)

Conforme se visualiza no quadro anterior, verifica-se uma tendência de acréscimo da recolha de resíduos de recolha seletiva, entre 2011 e 2019.

7.12.4 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DA INSTALAÇÃO

Na ausência de projeto não são expectáveis alterações à gestão de resíduos dos concelhos em apreço pelo que se considera que a análise deste capítulo, neste descritor ambiental, não se apresenta relevante.

7.13 SÓCIO-ECONOMIA

7.13.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

A caracterização dos aspetos socioeconómicos da zona em estudo foi efetuada com base nos dados disponíveis (nomeadamente em informações estatísticas do Instituto Nacional de Estatística e do Plano Diretor Municipal de Estremoz) sobre os seguintes fatores: demografia, atividades económicas, áreas habitacionais e equipamentos coletivos, infraestruturas e fatores socioculturais. Esta análise permitirá avaliar a importância social e económica da exploração em estudo não só no âmbito local, mas igualmente ao nível do concelho.

Na caracterização apresentada, e sempre que possível, consideraram-se dois níveis de análise: área envolvente do projeto (região, sub-região e concelho) e área de influência direta do projeto (freguesia).

Dadas as características do projeto em estudo considerou-se de elevada importância a focalização ao nível da escala local, já que é de esperar que os impactes sociais mais

diretos e mais objetivos se façam sentir principalmente na área de ação da instalação. Neste sentido privilegiaram-se os levantamentos locais de informação, com recolha direta e intensiva na área de implantação do projeto.

7.13.2 ENQUADRAMENTO REGIONAL E LOCAL

A instalação em estudo localiza-se na região do Alentejo, na sub-região do Alentejo Central, distrito de Évora, concelho de Estremoz, na União de freguesia de Estremoz (Santa Maria e Santo André), no lugar de Outeiro de S. José.

De acordo com a Nomenclatura de Unidades Territoriais para fins estatísticos (NUTS), a instalação localiza-se na NUTS III – Região do Alentejo Central, pertencente à NUTS II - Região do Alentejo.

A sub-região do Alentejo Central é integrada pelos municípios do Alandroal, de Arraiolos, de Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Mourão, Portel, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Vendas Novas, Viana do Alentejo e Vila Viçosa. Limita a norte com a Lezíria do Tejo e com o Alto Alentejo, a leste com Espanha, a sul com o Baixo Alentejo e com o Alentejo Litoral e a oeste com a Área Metropolitana de Lisboa.

O concelho de Estremoz é sede de um município com 513,80 km² de área e 12 688 habitantes (2021) subdividido em 9 freguesias. É limitado a norte pelos municípios de Sousel e Fronteira, a nordeste por Monforte, a sueste por Borba, a sul pelo Redondo e a oeste por Évora e por Arraiolos.

A União das freguesias de Estremoz (Santa Maria e Santo André) onde se localiza a instalação em estudo, apresenta uma área total de 63.9 km2 e uma população residente em 2021 (segundo os dados preliminares dos Censos de 2021), de 7 894 habitantes, correspondendo a uma densidade populacional de 123,5 hab/km2.

A instalação da Salsicharia Estremocense localiza-se, segundo o PDM de Estremoz numa área classificada como "Solo Urbanizado – Espaço de Atividades Económicas" e "Solo Rural – Espaço cultural".

7.13.3 DEMOGRAFIA

7.13.3.1 Evolução e Distribuição da População

Da análise o quadro seguinte verifica-se que tanto o concelho de Estremoz, como a sub-região do Alentejo Central têm vindo a registar nas últimas décadas variações dos seus quantitativos populacionais. De acordo com os dados estatísticos mais recentes, o concelho de Estremoz apresentava, em 2020, 12 601 habitantes residentes, sendo 5 975 do sexo masculino e 6 626 do sexo feminino. Entre 2011 e 2020 a variação da população foi negativa, registando um decréscimo de população residente em 1585 habitantes residentes correspondendo a um decréscimo de -11,2% a nível do concelho.

Quadro 7.45 - População residente, nos anos de 2011 e 2020, assim como a respetiva taxa de variação.

	2011	2020	Taxa de variação da população residente (2011- 2020) (%)	Densidade populacional 2020 (N.º/ km²)
Portugal	10 542 398	10 298 252	-2,3	111,7
Alentejo	754 385	699 420	-7,3	22,1
Alentejo Central	165 688	150 949	-8,9	20,4
Estremoz	14 186	12 601	-11,2	24,5

No que se refere à união de freguesias de Estremoz (Santa Maria e Santo André), a população residente era, em 2011, de 8662 habitantes. Quanto à evolução populacional entre 2011 e 2021 nota-se um decréscimo significativo da população residente para 7 894, correspondendo a um decréscimo de -8,9%.

7.13.3.2 Estrutura da População

Para o estudo da estrutura etária, a população foi repartida em quatro grupos etários, permitindo a constituição das seguintes categorias:

- Jovens – menos de 15 anos;
- Adultos – dos 15 aos 24 anos e dos 25 aos 64 anos;
- Idosos – mais de 65 anos;

A análise da estrutura etária (na figura seguinte) evidencia uma situação onde a população mais idosa apresenta uma importância significativa e crescente quanto menor a unidade territorial. Os residentes com mais de 65 anos representavam, em 2020 entre 26,3% no sub-região do Alentejo Central e 29,4% no concelho de Estremoz. Em nenhum dos casos em estudos se regista uma faixa etária mais jovem a prevalecer comparativamente com faixa etária com a população mais idosa.

Na figura seguinte analisa-se a estrutura etária da população.

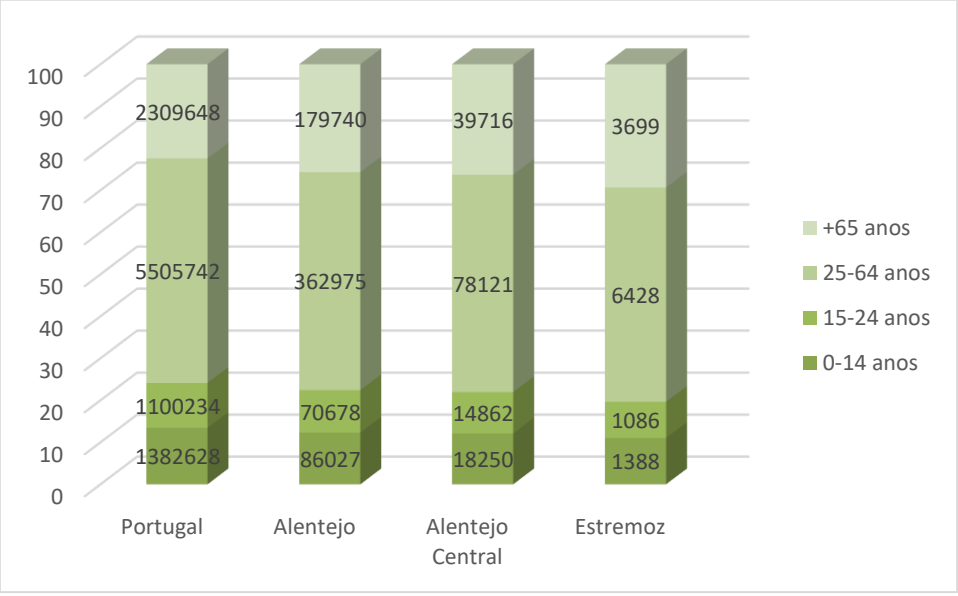


Figura 7.60 – Estrutura etária da população em 2020 (Fonte: Base de Dados do Portal do Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

No que respeita ao índice de envelhecimento, que traduz a relação entre a população idosa e a população jovem, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idade até aos 14 anos, verifica-se que, em 2020, o município de Estremoz apresentava um índice/rácio de envelhecimento de 266%.

7.13.3.1 Indicadores Demográficos

Analisando alguns indicadores demográficos no quadro seguinte, constata-se que Portugal, a região do Alentejo, a sub-região do Alentejo Central e o concelho de Estremoz apresentam, uma taxa de crescimento natural negativa.

No quadro seguinte analisam-se os indicadores demográficos nas várias unidades territoriais em estudo.

Quadro 7.46 - Indicadores demográficos nas várias unidades territoriais em estudo (Fonte: Base de Dados do portal do Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Indicadores	Portugal	Região	Sub-região	Concelho
		Alentejo	Alentejo Central	Estremoz
Taxa de crescimento natural (%)	-0,38	-0,84	-0,87	- 0,96
Taxa de crescimento efetivo (%)	0,02	-0,73	-0,89	-1,00
Taxa bruta de natalidade (‰)	8,2	7,6	7,4	7,3
Taxa bruta de mortalidade (‰)	12,0	16,1	16,1	16,9

Estes indicadores revelam, um saldo fisiológico (nados vivos menos os óbitos) negativo que reflete alguma dificuldade em inverter o desequilíbrio da estrutura da população e a renovação das gerações, ao nível nacional e regional.

O comportamento demográfico está ligado a dinâmicas que afetam a realidade local, como as condições económicas e sociais.

A região Alentejo regista um declínio populacional a partir dos anos 50, com um decréscimo mais significativo na década de 60. Este coincidiu com um período de forte migração para Lisboa e para diversos países europeus, e a população do concelho de Estremoz seguiu esta tendência – em meio século perdeu 36% dos seus habitantes. Na década de 90 verificou-se uma inversão deste registo e o município teve um aumento populacional de 1,36%. No entanto, devido à estrutura envelhecida da população residente e ao saldo fisiológico negativo continua a verificar-se a diminuição anual da população do município.

7.13.4 NÍVEL DE INSTRUÇÃO

Analisando alguns indicadores da taxa de analfabetismo no quadro seguinte, constata-se que no concelho de Estremoz a taxa de analfabetismo em 2011 é de 11,93%, o que, apesar de ser um valor bastante elevado quando comparado com o valor nacional, representa um aumento significativo da população alfabetizada em relação a 2001 cujo valor se situava nos 17,5%. Ao nível das restantes unidades territoriais analisadas, Portugal, Região do Alentejo e sub-região do Alentejo Central, verifica-se uma taxa de analfabetismo, de 5,23%, 9,57% e 10,98% respetivamente o que em todos os casos representa uma diminuição do número de população sem qualquer nível de instrução em relação aos censos de 2001 cujos valores se situavam respetivamente em 9,03%, 15,86% e 17,11%* mostrando assim uma grande evolução no que diz respeito à taxa de abandono escolar.

No quadro seguinte analisam-se os indicadores da taxa de analfabetismo nas várias unidades territoriais em estudo.

Quadro 7.47 – Indicadores da taxa de analfabetismo nas várias unidades territoriais em estudo (2011)

Região	População sem instrução com 10 ou mais anos	%
Portugal	895 140	5,23
Alentejo	66 103	9,57
Alentejo Central	5 334***	10,98**
Estremoz	580	11,93

*Média aritmética percentual da taxa de analfabetismo dos municípios que pertencem à sub-região do Alentejo Central (NUTS 2013) em 2001.

**Média aritmética percentual da taxa de analfabetismo dos municípios que pertencem à sub-região do Alentejo Central (NUTS 2013) em 2011.

***Soma do número total de Analfabetos com 10 anos ou mais dos municípios que pertencem à sub-região do Alentejo Central em 2011.

Relativamente à rede de estabelecimentos de ensino público e privado, no concelho de Estremoz existiam, no ano letivo 2019/2020, conforme se pode verificar no quadro seguinte, 10 estabelecimentos de ensino pré-escolar, 12 estabelecimentos de ensino básico, 1 estabelecimentos do ensino secundário e não existia nenhum estabelecimento de ensino superior.

Na figura seguinte analisam-se os estabelecimentos de ensino nas várias unidades territoriais em estudo.

Quadro 7.48 – Estabelecimentos de ensino (ano letivo 2019/2020) (Fonte: Base de Dados do Portal do Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Unidade Territorial	Pré-escolar	Básico	Secundário	Superior
Portugal	5 788	6 736	968	284
Região do Alentejo	470	594	73	19
Sub-Região do Alentejo Central	108	128	15	5
Estremoz	10	12	1	0

A distribuição do número de alunos matriculados por níveis de ensino regista algumas diferenças entre a sub-região do Alentejo Central e o concelho de Estremoz. Assim, regista-se em Estremoz uma maior percentagem de alunos matriculados no ensino pré-

escolar, básico e secundário e numa percentagem numa no que toca ao ensino pós-secundário, quer seja no ensino médio ou no ensino superior. Este facto deve-se à inexistência de estabelecimentos de ensino superior no município. Ao nível da sub-região, a percentagem de alunos matriculados no ensino superior é maior, uma vez que nesta unidade territorial já existem 5 estabelecimentos de ensino superior.

Na figura seguinte apresentam-se os alunos matriculados segundo o nível de ensino nas unidades em estudo.

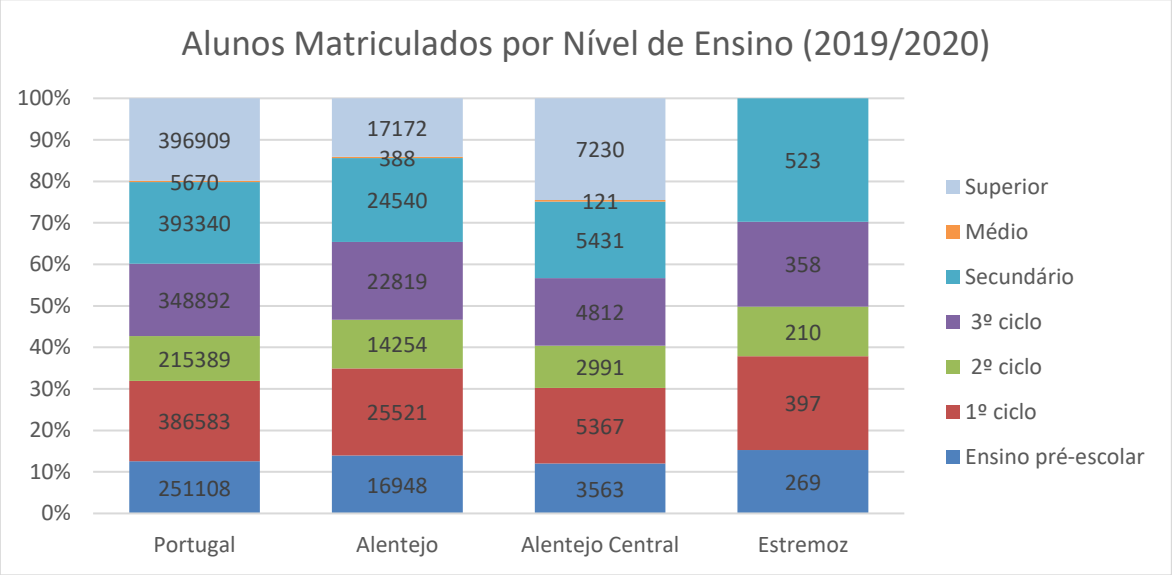


Figura 7.61 – Alunos matriculados segundo o nível de ensino (ano letivo 2019/2020) (Fonte: Base de dados do Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Relativamente ao nível de instrução escolar atingido pela população, verifica-se que, à medida que se avança para uma unidade territorial de menor dimensão, há um ligeiro aumento da percentagem de população com menos instrução e uma diminuição da população com níveis de instrução mais elevados (conforme se visualiza na figura anterior).

7.13.5 ESTRUTURA ECONÓMICA

7.13.5.1 Estrutura e Evolução da População Ativa

A taxa de atividade, que define o peso da população ativa sobre a população total e a taxa de desemprego, que define o peso da população desempregada sobre a população ativa, registou em Portugal um aumento entre 2001 e 2011.

Na figura seguinte apresentam-se os indicadores da população ativa.

Quadro 7.49 - **Indicadores da população ativa (2001/2011)** (Fonte: CENSOS 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal) e CENSOS 2001, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Índice		Portugal	Alentejo	Sub-Região Alentejo Central*	Estremoz
Taxa de atividade (%)	2001	45,94	42,98	45,25	44,0
Taxa de desemprego (%)		6,8	8,44	7,2	5,9
Taxa de emprego (%)		53,46	48,24	-	-
Taxa de atividade (%)	2011	47,56	45,25	44,45	44,34
Taxa de desemprego (%)		13,18	12,83	12,64	10,92
Taxa de emprego (%)		48,51	45,63	-	-

*Média aritmética das respetivas taxas dos municípios que pertencem à sub-região do Alentejo Central (NUTS 2013).

A taxa de desemprego (que representa a proporção de pessoas capazes de exercer uma profissão e que procuram emprego remunerado, mas que, por diversas razões, não entram no mercado de trabalho) na região do Alentejo sofreu um aumento significativo entre 2001 e 2011 (passou de 8,44% a 12,83% respetivamente), passando de superior à média nacional, a inferior a esta. A sub-região do Alentejo Central e o município de

Estremoz tiveram o mesmo registo, sofrendo um aumento da taxa de desemprego em 5,44% e 5,02, respetivamente, de 2001 para 2011.

A taxa de emprego em Portugal aumentou ligeiramente entre 2001 e 2011 (passando de 45,94% a 47,56%).

A taxa de atividade, a taxa que permite definir o peso da população ativa sobre o total da população, regista em Estremoz uma taxa de 44,34%, tendo sofrido um ligeiro aumento de 2001 para 2011. A taxa de desemprego no concelho foi, em 2011, de 10,92%, um valor que ficou abaixo do valor nacional (13,18%).

7.13.5.2 Atividades Económicas

A caracterização económica de Estremoz assenta, nos dias de hoje, pela seguinte ordem de importância: o sector terciário é o que tem maior relevo, seguido pelo secundário e com menor predominância o primário. A principal atividade económica do concelho foi, durante muitos anos, a extração de mármore, sendo Estremoz conhecido internacionalmente pelo seu mármore, cuja exploração já ali existe desde a época romana.

O município possui ainda um caráter predominantemente rural e a principal atividade económica que se desenvolveu no seu território durantes muitos anos foi também a agricultura. Atualmente o setor primário emprega apenas 14,2% da população ativa, apesar das paisagens serem dominadas pelas culturas arvenses de sequeiro, montados de sobro e de azinho, hortas, pomares e olivais. Nos últimos vinte anos têm ainda sido instaladas culturas vinícolas, que prosperam devido às características do microclima e do solo do concelho.

Hoje em dia, o destaque vai para o setor terciário, que emprega cerca de 70% da população ativa. Das empresas registadas no concelho, existe um maior número que se dedica ao comércio por grosso e a retalho, à reparação de veículos automóveis e motociclos, seguidas de um número também elevado de empresas que se dedica à agricultura, produção animal, caça, floresta e pesca, e de outras empresas que se dedicam ao alojamento, alimentação e similares.

Na figura seguinte apresenta-se a população ativa por setor de atividade no concelho de Estremoz.

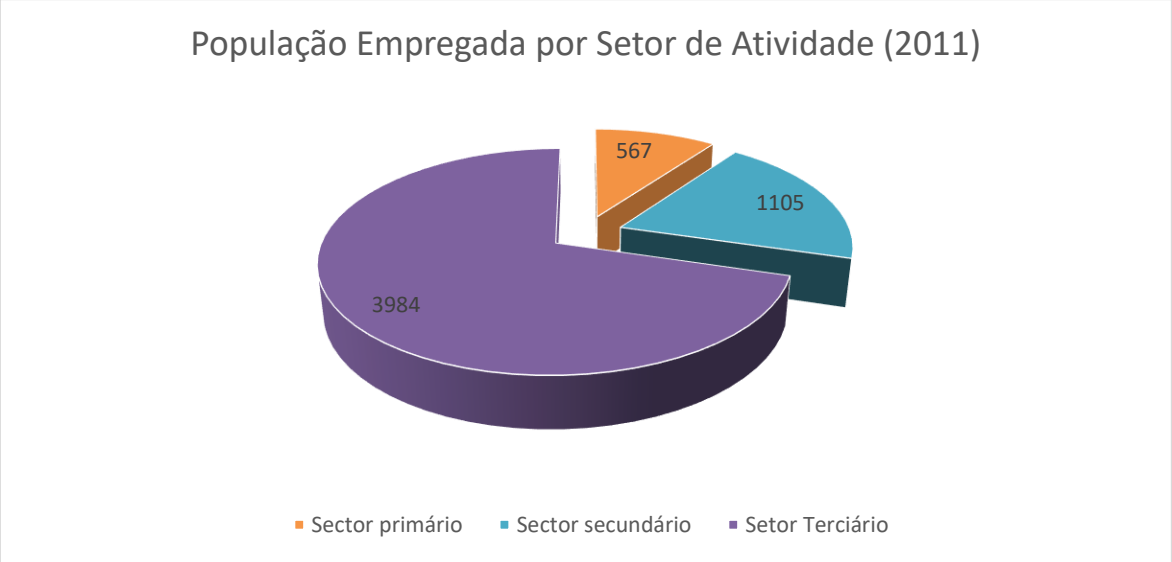


Figura 7.62 - População ativa empregada por setor de atividade no concelho de Estremoz (Fonte: CENSOS 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

7.13.6 URBANIZAÇÃO, HABITAÇÃO E EQUIPAMENTOS COLETIVOS

A densidade populacional, que traduz o número de habitantes por km², varia não só com a evolução do índice populacional, mas também com os índices migratórios interiores

ou exteriores ao concelho, na medida em que determinadas áreas ou atividades se tornam mais atrativas para a fixação das populações.

Comparando a evolução da densidade populacional, entre 2011 e 2020, verifica-se que, em todas as unidades territoriais analisadas, ocorreu um ligeiro decréscimo da densidade populacional.

No quadro seguinte apresenta-se a densidade populacional entre 2011 e 2020.

Quadro 7.50 - Densidade populacional entre 2011 e 2020 (Fonte: Base de dados do Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Densidade Populacional (hab/km²)	Portugal	Região	Sub-região	Concelho
		Alentejo	Alentejo Central	Estremoz
2011	114,3	23,9	22,5	27,6
2020	111,7	22,1	20,4	20,4

A união de freguesias de Estremoz (Santa Maria e Santo André), teve um decréscimo de -8,9% na sua população residente do ano de 2011 para o ano de 2021 (Fonte: Resultados preliminares dos CENSOS de 2021), pelo que a sua densidade populacional diminui de 135,6 hab/km² para 123,5 hab/km². A freguesia foi constituída em 2013 e resultou da agregação das freguesias de Santa Maria e de Santo André, que se tratava de uma freguesia-enclave, de área muito menor (0,6 km²) e trata-se da freguesia mais povoada do município e também da única freguesia urbana do mesmo.

É na União de Freguesias de Estremoz que se localiza uma grande fatia das empresas do município de Estremoz.

Podem encontrar-se nesta freguesia equipamentos como parques infantis, parques desportivos e ainda diversos monumentos e elementos que fazem parte do património da mesma, entre eles, o Castelo de Estremoz e as suas muralhas.

Nas figuras seguintes apresentam-se algumas panorâmicas da união de freguesias de Estremoz (Santa Maria e Santo André),



Figura 7.63 – Vista sobre espaços residenciais na envolvente da SEL



Figura 7.64 – Vista sobre o aglomerado urbano de Estremoz



Figura 7.65 – Igreja Matriz da união de freguesias de Estremoz

7.13.7 SANEAMENTO BÁSICO

As taxas de cobertura das infraestruturas básicas constituem indicadores dos respetivos níveis de desenvolvimento duma região. Seguidamente analisam-se a taxa de cobertura das redes de abastecimento de água, energia e de saneamento básico.

Os níveis de cobertura das diversas infraestruturas básicas apresentavam-se, em 2009, já bastante razoáveis, embora ainda com algum trabalho a desenvolver nomeadamente na população servida com sistemas de drenagem e tratamento de águas.

Em 2009, a população da sub-região do Alentejo Central (97%*) era abastecida com água canalizada, assim como quase toda a população da região do Alentejo (95%). No que respeita à cobertura da rede de drenagem de águas residuais, verifica-se que a situação é menos positiva pois, no caso da região do Alentejo apenas 85% da população é servida com este saneamento. Nas restantes unidades territoriais este valor é superior, uma vez que a sub-região do Alentejo Central possui sistemas de drenagem de águas residuais que servem 93%* da população e em Estremoz servem a 90%.

O consumo de água residencial e dos serviços por habitante em Estremoz é bastante superior em relação ao consumo existente em todas as outras unidades territoriais em estudo conforme se pode visualizar no quadro seguinte.

Quadro 7.51 - População servida por infraestruturas básicas de saneamento (2009) (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Unidade Territorial	População servida (%)			Proporção de tratamento de águas residuais (%)	Consumo de água residencial e dos serviços por habitante (m^3)	Resíduos urbanos recolhidos (kg/hab)	
	Sistemas de abastecimento de água	Sistemas de drenagem de águas residuais	ETAR			Indiferenciados	Seletivamente
Portugal Continental	96	84	74	86	63	486	15
Região do Alentejo	95	85	76	-	73	539	12
Sub-Região do Alentejo Central	97*	93*	71*	-	73*	538*	11*
Estremoz	97	90	74	-	83	498	11

*Média aritmética dos respetivos indicadores dos municípios que pertencem à sub-região do Alentejo Central (NUTS 2013).

O abastecimento de água do concelho de Estremoz é garantido por um conjunto de subsistemas que garantem a distribuição de água por todo o concelho. O sistema é composto pelo subsistema de Chocas, que é responsável pelo abastecimento de cerca de 80% da população, o subsistema de Évora-Monte, de Glória, de Santa Vitória do Ameixial, de Santo Estevão, de São Bento de Ana Loura, de Azenha Nova e pelo subsistema de Venda da Porca. Existe uma cobertura de 97% a nível de concelho, no entanto, a rede água pública enfrenta problemas derivados da necessidade de remodelação das condutas antigas e em mau estado de conservação.

Por outro lado, no que toca aos sistemas de drenagem e de tratamento de águas residuais a situação é bastante precária, uma vez que grande parte do concelho não possui infraestruturas de tratamento de águas residuais e as infraestruturas existentes não possibilitam o cumprimento da legislação em vigor. Existem no concelho dez subsistemas de drenagem de águas residuais, que, em 2009, serviam 90% da população. No entanto, parte destes subsistemas não possuem dispositivos de tratamento, havendo descargas de águas residuais diretamente para as linhas de água ou o seu encaminhamento para fossas sépticas coletivas onde podem ou não ser depois descarregadas diretamente para o meio recetor.

Relativamente aos resíduos urbanos recolhidos, Estremoz apresenta um valor de resíduos indiferenciados recolhidos por habitante inferior à sub-região e região em que está inserido, no entanto, superior ao valor Nacional. Por outro lado, Estremoz e o Alentejo Central possuem o valor mais baixo de resíduos recolhidos seletivamente por habitante.

No que diz respeito aos consumos de eletricidade, apresentam-se os respetivos valores de consumo na área em estudo, conforme se pode visualizar no quadro seguinte:

Quadro 7.52 - Consumo de eletricidade (2010) (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo, 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Unidade Territorial	Consumo de Energia Elétrica por Consumidor P_0 (KWh)			
	Total	Doméstico	Agricultura	Indústria
Portugal	7,9	2,7	6,7	189,7
Região do Alentejo	9,0	2,7	15,7	248,4
Sub-Região do Alentejo Central*	6,2	2,8	16,6	70,9
Estremoz	5,4	2,7	11,8	41,9

*Soma dos respetivos indicadores dos municípios que pertencem à sub-região do Alentejo Central (NUTS 2013).

Constata-se que, na sub-região do Alentejo Central em relação ao concelho de Estremoz se registam rácios bastante mais elevada os de consumo de eletricidade associado à indústria $\frac{70,9}{6,2} = 11,4$ e $\frac{41,9}{5,4} = 7,7$, respetivamente. Esta diferença entre os rácios é ainda mais acentuada quando se passa para as unidades territoriais da região do Alentejo e de Portugal, registando, pela mesma ordem, $\frac{248,4}{9,0} = 31,6$ e $\frac{189,7}{7,9} = 24,0$. Em relação ao consumo associado à agricultura e ao consumo doméstico, no concelho de Estremoz é inferior à respetiva sub-região, conforme se pode visualizar no quadro anterior.

7.13.8 MOBILIDADE E TRANSPORTES

7.13.8.1 Rede Rodoviária

O Plano Rodoviário Nacional (PRN) 2000 é um documento legislativo que estabelece as necessidades de comunicações rodoviárias de Portugal, aprovado com a publicação do Decreto-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho e alterado pela Lei nº 98/99, de 26 de julho e pelo Decreto-Lei nº 182/2003, de 16 de Agosto.

O PRN 2000 define a Rede Rodoviária Nacional como sendo constituída pela Rede Nacional Fundamental (formada pelos Itinerários Principais (IP's)), pela Rede Nacional Complementar (formada pelos Itinerários Complementares (IC's) e pelas Estradas Nacionais (EN)) e pela Rede Nacional de Autoestradas (AE).

Para além da RRN, o PRN integra uma nova categoria de estradas, as "estradas regionais" (ER), as quais, de acordo com o artigo 12.º do DL nº 222/98, de 17 de Julho, asseguram as comunicações públicas rodoviárias do continente com interesse supramunicipal e complementar à RRN, de acordo com a Lista V anexa ao DL.

Para além das estradas da RRN integradas na Concessão EP há ainda a referir as estradas não incluídas no PRN, "estradas desclassificadas", as quais manter-se-ão sob jurisdição da EP até integração na rede municipal, mediante celebração de protocolos entre a EP e as Câmaras Municipais.

O sistema de transportes e comunicações constitui um fator decisivo para o grau de crescimento e desenvolvimento socioeconómico de qualquer localidade. Mais do que corresponder às necessidades atuais, apresenta uma perspetiva de futuro, constituindo-se como um dos principais vetores de desenvolvimento sustentável, conjugando a mobilidade de pessoas e bens, com a racionalidade dos recursos e a modernização das infraestruturas e meios.

A rede viária regional, ilustrada na figura seguinte, é constituída por um conjunto de eixos viários – estradas nacionais e regionais – com alguma densidade, que permitem o acesso aos principais aglomerados populacionais (sede de concelho e de freguesia) situados na zona em análise.

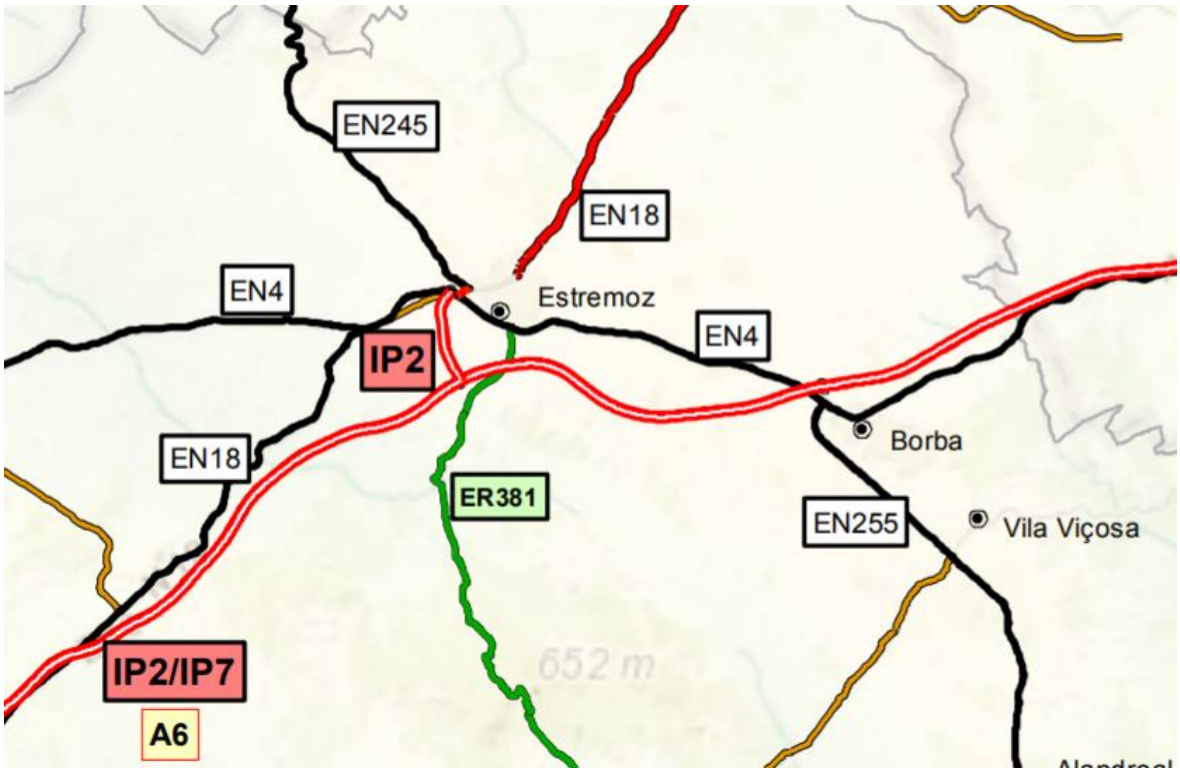


Figura 7.66 – Principais eixos viários da zona em análise

O concelho de Estremoz apresenta um posicionamento geográfico privilegiado, ao ser servido diretamente pela autoestrada A6, que constitui o principal eixo de penetração transversal na região Alentejo, e pelo IP2 que assegura a ligação longitudinal Norte-Sul. O município é ainda servido por dois eixos rodoviários estruturantes, itinerários principais (IP) classificados na Rede Fundamental no Plano Rodoviário Nacional 2000 - PRN 2000: – IP7 – A6 (Lisboa-Caia) – com perfil de autoestrada, assegurando a ligação à capital de distrito, a Lisboa e Espanha. – IP2 (Portelo-Faro) – assegura a ligação a Beja, e ligação longitudinal Norte-Sul de toda a região interior.

Constata-se, que a instalação em estudo está acessível a partir das estradas nacionais e municipais, apresentando pouca distância entre os principais eixos rodoviários do país, o que, não apresenta uma dificuldade de acesso, mesmo aos veículos longos de mercadoria.

Ao nível dos serviços de transporte público interurbanos e de longo curso (expressos), Estremoz é servido por duas operadoras: a Rodoviária do Alentejo S.A e a Rede Nacional de Expressos. Em termos de acessibilidades ferroviárias, as linhas ferroviárias entre Estremoz, Évora e Portalegre encontram-se desativadas, pelo que não há acesso ferroviário direto ao concelho.

7.13.9 FATORES SOCIOCULTURAIS

A par com as infraestruturas básicas, os equipamentos coletivos, de cultura e lazer, caracterizam o nível de desenvolvimento dum concelho e a qualidade de vida da população que o habita. A quantidade, qualidade e condições de acessibilidade aos diversos equipamentos estão diretamente relacionados com os índices da qualidade de vida, funcionando como polos de atracão e de fixação das pessoas.

Avaliando o volume de despesas através do quadro seguinte, em termos globais, no concelho de Estremoz, o investimento é dedicado ao essencialmente ao Património e aos Jogos e Desportos.

No quadro seguinte apresentam-se o volume de despesas em atividades culturais e de desporto das câmaras municipais.

Quadro 7.53 – Despesas das Câmaras municipais em atividades culturais e de desporto (2011)
(Fonte: Anuário Estatístico da Região Alentejo 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Unidades Territoriais	Despesas de capital (milhares de euros)										
	Total	das quais									
		Património		Publicações e literatura		Música	Artes cénicas	Atividades socioculturais	Recintos culturais	Jogos e desportos	
		Total	Museus	Total	Bibliotecas					Total	Recintos
Portugal	186 871	30 441	12 242	5 900	5448	2 470	817	7 228	31 760	100 126	78 523
Região Alentejo	22 256	6 330	1 952	775	723	139	51	1 238	5 747	7 220	6 199

Sub-Região Alentejo Central	5460*	1759*	277*	279*	261*	11*	1*	361*	1471*	1164*	1016*
Estremoz	177	82	0	0	0	0	0	0	40	56	56

*Soma das despesas de capital (milhares de euros) dos municípios que pertencem à sub-região do Alentejo Central (NUTS 2013)

7.13.10 RECURSOS TURÍSTICOS

O Turismo é a atividade do sector terciário que mais cresce, criando também, direta ou indiretamente postos de trabalho. Este ramo é fundamental para desenvolvimento da economia de Portugal.

De acordo com o barómetro da Organização Mundial do Turismo de 2019, Portugal posicionou-se como 15º destino turístico mundial. No mesmo ano (2019), Portugal registou um total de 24,6 milhões de turistas internacionais, correspondendo a um crescimento face a 2018. Portugal é reconhecido na Europa pelo sol, praias, gastronomia e herança cultural e patrimonial e os principais mercados emissores de turistas para Portugal são Espanha, Reino Unido, França e Alemanha.

Em relação aos recursos e empreendimentos turísticos, de acordo com informação fornecida pelo Turismo de Portugal, foi identificado 1 empreendimento turístico existente na área em estudo, nomeadamente, um hotel denominado "Páteo dos Solares", de 4 estrelas.

7.13.11 EVOLUÇÃO PREVISÍVEL NA AUSÊNCIA DA INSTALAÇÃO

De acordo com o PDM de Estremoz o desenvolvimento das atividades económicas enfrenta alguns estrangulamentos evidenciados pelos problemas estruturais na agricultura associados à estrutura etária envelhecida, dimensão da propriedade e formação profissional.

No desenvolvimento tecnológico do setor secundário, a atividade industrial é um sector fundamental para o desenvolvimento do concelho, tanto como criadora de emprego e geradora de riqueza como fixadora de população, funcionando o setor terciário como motor do desenvolvimento concelhio.

Assim, na ausência da implementação da instalação em estudo, identificam-se as seguintes características de evolução do ponto de vista socioeconómico:

- Agravamento da situação de envelhecimento da população registado nas últimas décadas;
- Agravamento dos índices de atividade económica registados no concelho;
- Aumento do desemprego em virtude das dificuldades de reconversão no setor primário e industrial.

7.14 SAÚDE HUMANA

7.14.1 INTRODUÇÃO

De acordo com a definição constante na constituição da Organização Mundial de Saúde, de 1946, a saúde é um "estado de completo bem-estar físico, mental e social e não apenas a ausência de doença ou enfermidade".

Consideram-se como fatores determinantes para a saúde humana, as dimensões: individual, social e ambiental.

No âmbito da presente análise, expõem-se os seguintes temas:

- Identificação dos serviços e equipamentos de saúde existentes na área de estudo;
- Caracterização do perfil de saúde das populações da área de estudo, com base nos Perfis Locais de Saúde (PLS) publicados pela ARS Centro;

- Identificação de áreas e segmentos de população com maior vulnerabilidade e maior exposição às consequências do projeto sobre a saúde humana;

Características do ambiente urbano e fatores de risco social suscetíveis de afetar a saúde e o bem-estar.

7.14.2 Identificação dos Serviços e Equipamentos de Saúde na Área de Estudo

A área de intervenção do projeto insere-se na Administração Regional de Saúde do Alentejo, no Agrupamento de Centros de Saúde (ACES) do Alentejo Central que abrange os concelhos de Alandroal, Arraiolos, Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Mourão, Portel, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Vendas Novas, Viana do Alentejo e Vila Viçosa (conforme ilustra a figura seguinte).

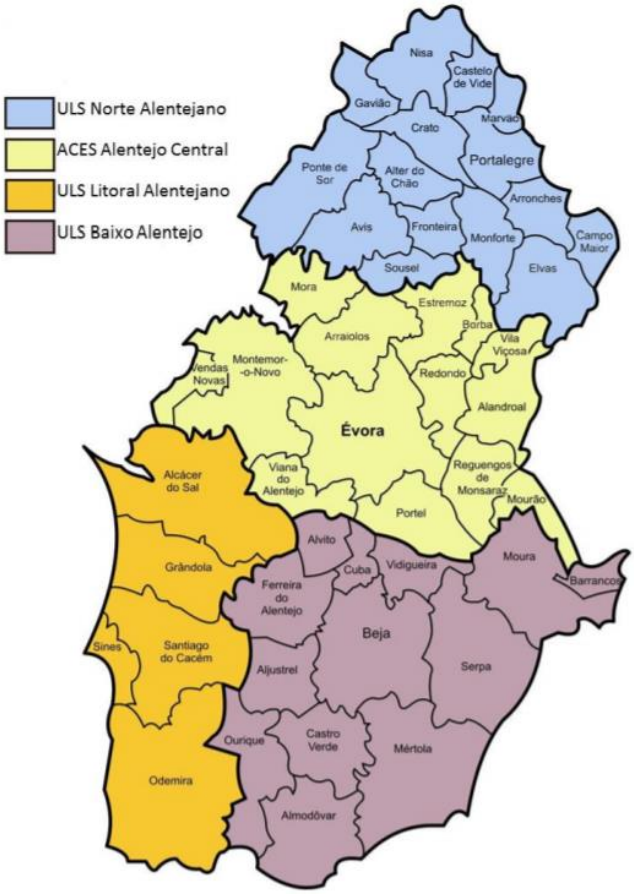


Figura 7.67 - Área de intervenção da Administração Regional de Saúde do Alentejo (Fonte: Plano de Atividades da ARS do Alentejo, 2019)

O ACES do Alentejo Central é composto pelas seguintes unidades de saúde:

- **11 Unidades de Cuidados à Comunidade;**
- **9 Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados:** Alandroal, Estremoz, Mora, Mourão, Redondo, Reguengos, Vila Viçosa, Vendas Novas e Viana do Alentejo;
- **9 Unidades de Saúde Familiar;**
- **1 Unidade de Saúde Pública;**
- **1 Unidade de Recursos Assistenciais Partilhados.**

A área de estudo encontra-se abrangida pelo Hospital de Espírito Santo de Évora, EPE. A sua área de influência abrange todo o distrito de Évora, num total de 14 municípios e

a sua área de influência indireta corresponde a toda a região do Alentejo, num total de 33 concelhos (15 do distrito de Portalegre, 13 do Baixo Alentejo e 5 do Alentejo Litoral).

De acordo com dados do Anuário Estatístico da Região do Alentejo (referente a 2018), as ofertas ao nível de infraestruturas de saúde pública na área de estudo encontram-se no quadro seguinte.

Quadro 7.54 - Infraestruturas de saúde (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo de 2018, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Unidade Territorial	Hospitais (2017)		Farmácias e postos farmacêuticos móveis
	Oficiais	Privados	
Portugal Continental	105	103	2 982
Alentejo	6	4	350
Alentejo Central	1	2	88
Estremoz	0	0	7

O concelho de Estremoz conta com o apoio de 7 farmácias e de 1 centro de saúde.

No quadro seguinte apresentam-se os principais indicadores de saúde por unidade territorial.

Quadro 7.55 - Indicadores de saúde (Fonte: Anuário Estatístico da Região do Alentejo de 2018, Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Unidade Territorial	N.º médicos por 1 000 habitantes	N.º enfermeiros por 1 000 habitantes	Camas hospitalares por 1 000 habitantes	Farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1 000 habitantes
Portugal Continental	5,3	7,1	3,2	0,3
Alentejo	3,0	6,7	2,2	0,5
Alentejo Central	4,1	-	-	0,6
Estremoz	2,3	-	0,0	0,5

O quadro anterior mostra que o concelho de Estremoz se encontra, nos diversos indicadores, num nível relativamente inferior ao da região do Alentejo e sub-região do Alentejo Central, registando os índices mais baixos, com exceção do parâmetro Farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1 000 habitantes, onde o concelho apresenta um valor de 0,5 por 1000 habitantes, idêntico ao da região do Alentejo.

7.14.3 Caracterização do Perfil de Saúde das Populações na Área de Estudo

O ACeS do Alentejo Central abrange uma população residente de 154.536 habitantes, representando cerca de 32,5% da população abrangida pela ARS do Alentejo, em 2017 (473.235 habitantes). Entre os dois últimos censos (2001 e 2011) a população do ACeS do Alentejo Central e da região do Alentejo diminuíram (-4,0% e -4,8%, respetivamente). O contrário se verificou no Continente, onde a população cresceu 1,8%. O índice de envelhecimento (207,9 em 2017) é inferior ao da região do Alentejo (209,6) e significativamente superior ao do Continente (158,3).

No quadro que se segue, apresentam-se alguns indicadores de saúde humana relativos à Sub-região do Alentejo Central, à região do Alentejo e ao Continente, para comparação.

Quadro 7.56 - Indicadores gerais de saúde humana na sub-região do Alentejo Central, região Alentejo e Portugal continental

Indicadores	Período	Unidade	Continente	Região do Alentejo	Alentejo Central
Esperança de vida à nascença	2015-17	Anos	81,5	80,3	81,2
Taxa Bruta de Mortalidade	2017	(/1000 habitantes)	10,69	14,99	14,57
Taxa Bruta de Natalidade	2017	(/1000 habitantes)	8,4	7,4	7,5
Crianças com baixo peso à nascença	2015-17	%	8,8	9,0	10,2
Taxa de Mortalidade Infantil	2015-17	(/1000 nados vivos)	2,9	2,9	1,9

A esperança de vida à nascença (81,2 anos no triénio 2015-2017) tem aumentado em ambos os sexos e é, não significativamente, superior à da Região Alentejo (80,3 anos) e à do Continente (81,5). A taxa de natalidade (3 518 nados vivos, em 2017) tem diminuído e de forma mais acentuada ao nível da sub-região do Alentejo Central. A taxa bruta de natalidade (7,5 nados vivos por 1000 habitantes) é inferior à do continente (8,4) e ligeiramente superior à da região do Alentejo (7,4).

A Figura seguinte reproduz dados de morbilidade nos Cuidados de Saúde Primários, no ACeS do Alentejo Central, medida pela proporção de inscritos com diagnóstico ativo, em dezembro de 2018.

A distribuição apresentada, embora com algumas variações, é estruturalmente semelhante à registada, na ARS do Alentejo e no Continente.

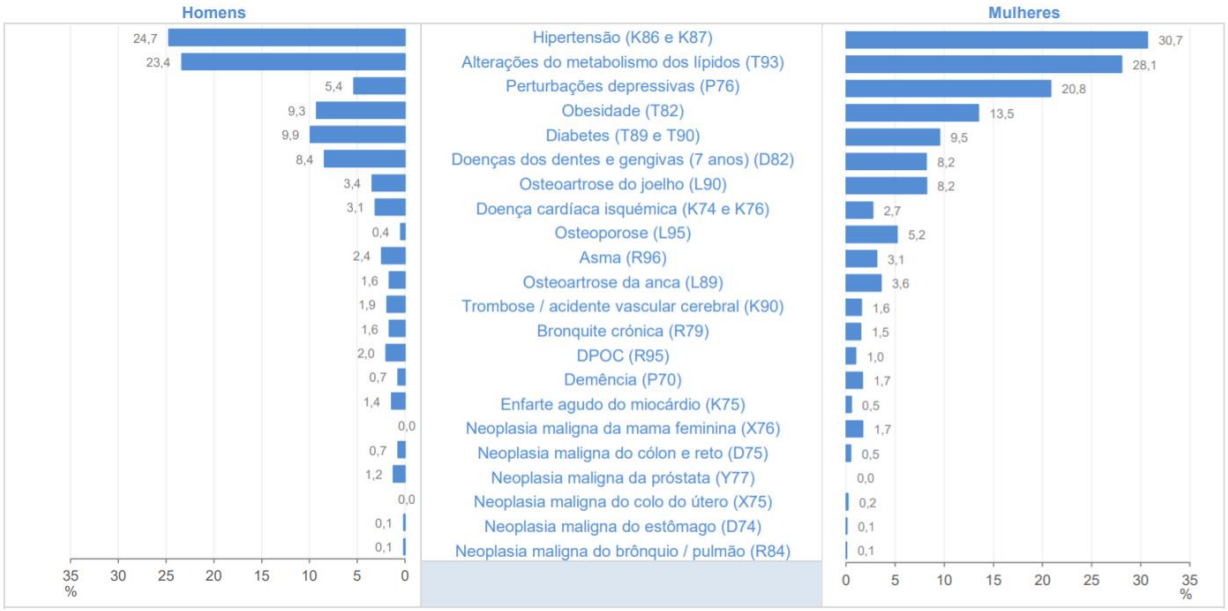


Figura 7.68 - Proporção de inscritos (%) por diagnóstico ativo no ACES do Alentejo Central, por sexo, em dezembro de 2018 (ordem decrescente)

No que diz respeito à morbilidade nos Cuidados de Saúde Primários (CSP) em 2018, medida pela proporção de inscritos com diagnóstico ativo de ICPC-2, as causas de doença mais registadas são a hipertensão arterial, as alterações do metabolismo dos lípidos, as perturbações depressivas e obesidade, no sexo feminino e hipertensão arterial, alterações do metabolismo dos lípidos, diabetes e obesidade no sexo masculino.

Em relação aos fatores determinantes da saúde, verifica-se que a proporção de inscritos nos Cuidados de Saúde Primários em 2015 com diagnóstico ativo por excesso de peso, abuso do tabaco, abuso crónico de álcool e abuso de drogas, no sexo masculino, é superior à do sexo feminino. Os valores observados são, à exceção do abuso do tabaco inferiores aos do continente, em ambos os sexos. No quadro seguinte expõem-se os dados dos fatores determinantes para a sub-região em estudo, região e continente.

Quadro 7.57 - Dados dos fatores determinantes de saúde (inscritos nos Cuidados de Saúde Primários em 2018)

Indicadores	Período	Unidade	Continente	ARS Alentejo	ACES Alentejo Central
Abuso do tabaco	Dez-2018	%	11,5	12,5	**12,9**
Excesso de peso	Dez-2018	%	12,9	10,7	**11,1**
Abuso crítico do álcool	Dez-2018	%	1,6	1,2	**1,3**
Abuso de drogas	Dez-2018	%	0,5	0,4	**0,3**

As principais causas de morte na região e no continente são representadas na figura que se segue.

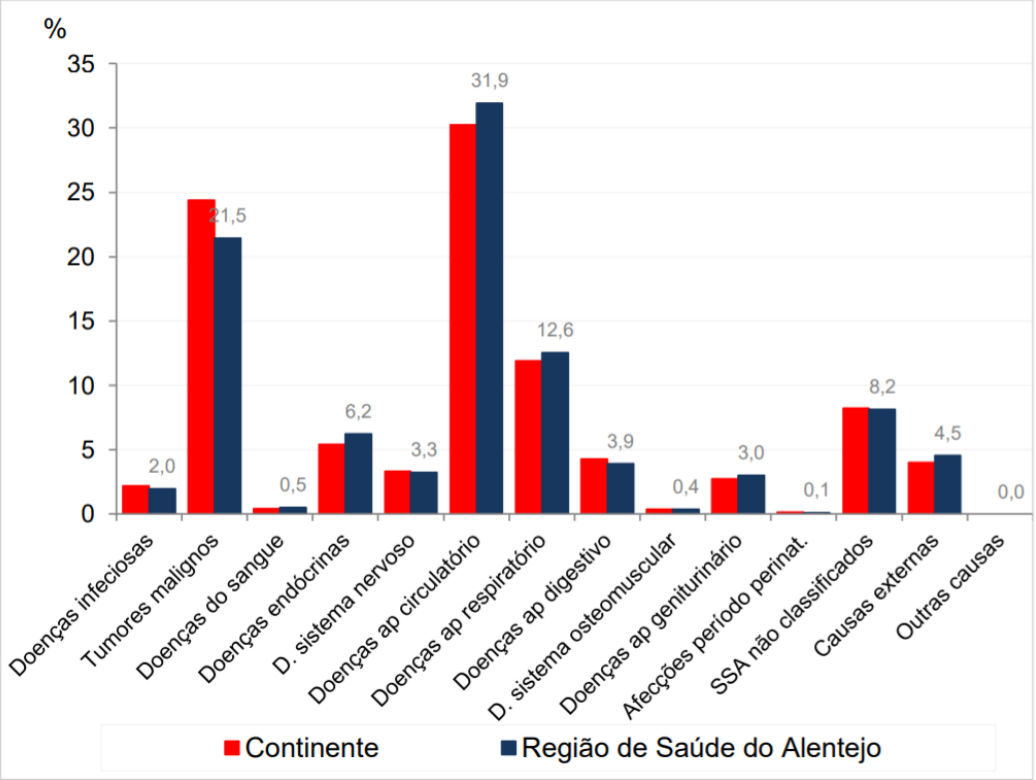


Figura 7.69 - Mortalidade proporcional por grandes grupos de causas de morte no Triénio 2012-14, para todas as idades e ambos os sexos

No triénio 2012-2014, as principais causas de morte centram-se nas doenças do aparelho circulatório, tumores malignos, doenças do aparelho respiratório, causas não classificadas, doenças endócrinas e causas externas.

Na figura que se segue, apresentam-se os dados de proporção de mortalidade por grupo etário na região do Alentejo (para o triénio de 2012-14).

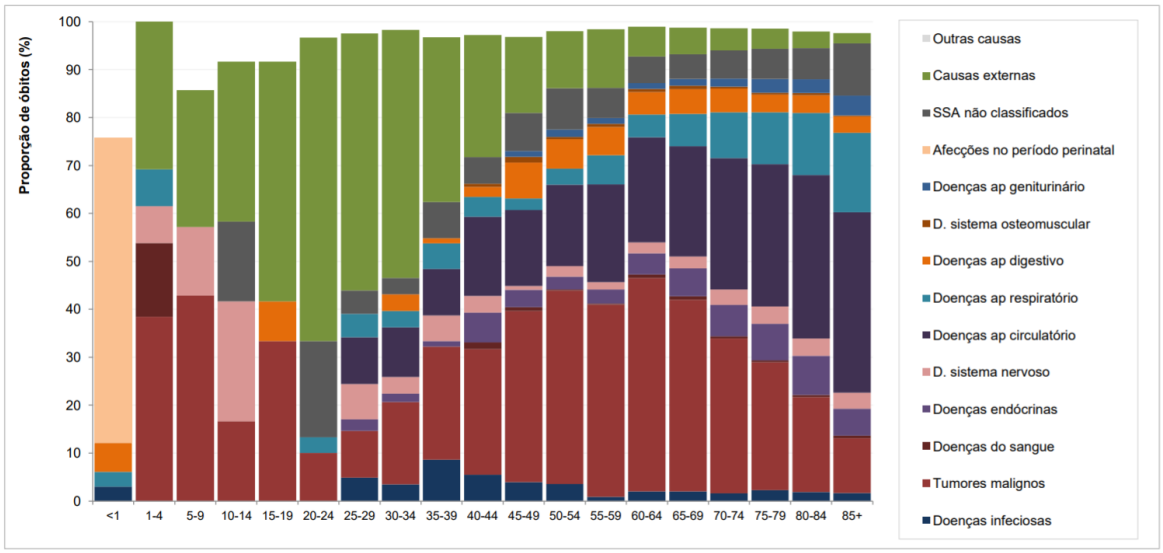


Figura 7.70 - Proporção de mortalidade por grupo etário na região do Alentejo (para o triénio de 2012-14)

A análise da figura anterior sobressai a distribuição dos tumores malignos, das doenças do aparelho circulatório e das causas externas nos grupos mais jovens.

7.14.4 Identificação de áreas e segmentos de população com maior vulnerabilidade e maior exposição

Da caracterização sócio-económica apresentada anteriormente, retiram-se os seguintes aspetos relevantes para a análise da vulnerabilidade e exposição da população em termos de saúde humana:

- um índice de envelhecimento no concelho de Estremoz superior ao da média nacional e da região do Alentejo;
- uma prevalência da população ativa do concelho de Estremoz e, concretamente, na União de Freguesias de Estremoz, no setor terciário em termos de atividades económicas;

- a área de estudo apresenta uma percentagem bastante reduzida de ativos no setor primário;
- no concelho de Estremoz, as atividades económicas mais representativas são o Comércio grosso e a retalho;
- o concelho de Estremoz apresenta uma densidade populacional igual à da sub-região do Alentejo Central e superior à registada na região do Alentejo. A área de estudo corresponde a uma zona essencialmente agrícola, industrial e de baixa densidade populacional.

Os fatores anteriormente listados, configuram-se importantes para a vulnerabilidade da população ao projeto, ao nível da saúde pública.

Em termos da exposição da população aos impactes do projeto, sob o ponto de vista de saúde e bem-estar das populações, refere-se a existência de espaços sensíveis, em função do uso social (público ou privado) que correspondem a:

- áreas residenciais;
- equipamentos de uso coletivo;
- terminais e paragens de transportes públicos.

7.14.5 Características do Ambiente Urbano e Fatores de Risco Social Suscetíveis de Afetar a Saúde e o Bem-estar das Populações

Da caracterização da qualidade do ar e do ambiente sonoro, apresentadas anteriormente, é possível extrair um conjunto de aspetos que caracterizam a qualidade ambiental da área atravessada pelo projeto.

<u>Qualidade do Ar</u>

- A análise dos dados obtidos na monitorização da qualidade do ar mais próxima (Terena), permite constatar que os vários parâmetros monitorizados apresentam

concentrações correspondentes a uma razoável qualidade do ar. Verifica-se o cumprimento dos valores limite para a proteção da saúde humana (estabelecidos na legislação e anteriormente apresentados) para todos os parâmetros avaliados.

- Esta análise apenas pode ser entendida enquanto informação disponível ao nível da região, não sendo representativa do local em análise;

- Nas imediações da zona de implantação da instalação industrial, são identificadas várias fontes de emissões de poluentes atmosféricos de importância a considerar, nomeadamente várias unidades industriais do setor das pedreiras e as vias da rede rodoviária (que constituem fontes lineares de poluição atmosférica), designadamente a N4 e N381. A estrada de acesso à instalação (Travessa do Antigo Caminho da Glória) considera-se pouco relevante dado o reduzido volume de tráfego que lhe está associado.

Verifica-se que, no que se refere à qualidade do ar, a área de intervenção não apresenta problemas de qualidade ambiental, não ocorrendo cenários de degradação da qualidade do ar.

8 AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS

8.1 INTRODUÇÃO

Desta parte do EIA consta a identificação e avaliação de impactes ambientais. A análise de impactes ambientais versará sobre as diversas vertentes ambientais (caracterizadas anteriormente) passíveis de virem a sofrer afetações (quer negativas quer positivas) com a implementação do projeto de ampliação do matadouro e com a respetiva exploração.

Esta análise versa sobre a vertente natural (clima e meteorologia, geologia e geomorfologia, recursos hídricos e qualidade da água, qualidade do ar, solos, uso atual do solo e paisagem) e sociocultural (gestão de resíduos e subprodutos, condicionantes e ordenamento do território, património cultural, saúde humana e sócio-economia).

Desta forma, neste capítulo do estudo, serão identificados, descritos e quantificados os impactes ambientais existentes (positivos e negativos, permanentes e temporários, reversíveis e irreversíveis) decorrentes da construção e exploração do matadouro em apreço. Proceder-se-á também à avaliação da magnitude dos impactes (pouco significativos, significativos ou muito significativos) de acordo com a escala de análise definida. São ainda identificados os riscos ambientais associados à exploração da instalação.

Apesar da empresa proponente não prever a desativação do matadouro, os impactes associados a esta fase, caso venha a ocorrer, são analisados no presente capítulo.

8.2 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

8.2.1 METODOLOGIA

Procede-se, neste capítulo, à identificação e caracterização dos impactes microclimáticos, com base na análise das condições fisiográficas locais e das características do projeto de ampliação da instalação em apreço.

A avaliação de impactes engloba as seguintes análises:

- abordagem relativa a impactes microclimáticos na fase de exploração (efeitos na circulação local de ar, conforto climático...)
- abordagem relativa às alterações climáticas na fase de exploração em que se refere:
- eventual contributo do Projeto para as alterações climáticas, designadamente na emissão de gases com efeito de estufa durante as diferentes fases do Projeto;
- vulnerabilidade que o projeto, depois de concluído, possa ter relativamente a essas alterações, tendo como horizonte o final do presente século.

8.2.2 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES

As alterações da morfologia do terreno induzem a modificações nos padrões de drenagem das massas de ar, com incidência sobre os ventos locais e brisas. A destruição da vegetação e a impermeabilização do solo tem também consequências ao nível da radiação refletida e na evapotranspiração.

A obstrução provocada pela instalação em estudo, decorrente da implantação de edifícios das alterações à morfologia do terreno, constitui uma barreira à circulação de massas de ar e dos ventos e brisas locais.

No caso em estudo, classificam-se os impactes microclimáticos anteriormente referidos como pouco significativos, uma vez que o projeto de ampliação inclui a ampliação de um edifico já existente. As características geométricas não são suscetíveis de ocasionar ou influenciar significativamente a ocorrência de fenómenos meteorológicos (que naturalmente já ocorram no local).

Em termos de alterações climáticas, importa mencionar que o projeto possui uma fonte de combustão resultando em fontes de emissão de gases com efeito de estufa. Refere-se que a instalação apenas contém uma chaminé, de emissões pouco relevantes e não será suscetível de causar alterações significativas dos parâmetros meteorológicos. Refere-se, ainda que o acréscimo de capacidade produtiva implicará um acréscimo do tráfego rodoviário necessário para o transporte de matérias (entradas e saídas da instalação). Contudo, o acréscimo de tráfego rodoviário associado à exploração será pouco relevante e não será suscetível de causar alterações significativas dos parâmetros meteorológicos.

De um modo geral, considera-se que o projeto de ampliação do matadouro em estudo, não é suscetível de causar impactes significativos no microclima da área de estudo nem em matéria de alterações climáticas.

8.3 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

8.3.1 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes sobre a Geologia e Geomorfologia na fase de construção de um projeto desta natureza normalmente compreendem a destruição do substrato geológico, consequência das escavações necessárias para a correta construção das fundações das

instalações, assim como da alteração das características geomorfológicas do local, consequência das movimentações de terras na parcela de terreno que será alvo da implementação da instalação e da construção de aterros, provavelmente necessários na construção das novas acessibilidades.

Assim sendo, considera-se que os impactes sobre a geologia e geomorfologia serão negativos, diretos, permanentes, irreversíveis, poucos significativos e estarão associados à destruição do substrato geológico, à modelação do terreno aquando da construção das edificações e novas acessibilidades e à impermeabilização do solo para a implantação dos mesmos.

Considera-se que a magnitude e significância são reduzidas, uma vez que se trata de formações geológicas extremamente abundantes na região e sem valor patrimonial, científico ou didático e as alterações na morfologia são praticamente inexistentes, devido ao facto de se tratar de uma zona plana. A magnitude e significância são reduzidas também devido ao facto de os impactes na geomorfologia serem muito reduzidos, uma vez que a área é praticamente plana.

8.3.2 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração não existirão quaisquer impactes sobre os descritores Geologia e Geomorfologia.

No que respeita aos Geossítios, de acordo com as várias fontes bibliográficas consultadas, existe 1 elemento geológico e geomorfológico com valor patrimonial ou interesse científico próximos da Instalação em estudo. Contudo, não se espera que o mesmo seja afetado pelo projeto em estudo.

No que respeita à exploração de massas minerais (pedreiras), segundo a informação disponibilizada pela DGEG no seu sítio da internet e sob o formato WMS, na área em

estudo existem explorações de massas minerais (pedreiras) na área de estudo. Na área de estudo não existem outras áreas afetas a recursos geológicos com direitos concedidos ou requeridos recursos, nomeadamente associados à pesquisa e exploração de minerais metálicos e águas naturais e de nascente.

Relativamente à fase de exploração da Instalação em Estudo, a atividade desenvolvida nesta instalação não colide em nada com a exploração de recursos minerais nem com os locais onde é efetuada esta exploração, pelo que se considera que nesta fase não existem quaisquer impactes sobre os recursos minerais.

8.4 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

8.4.1 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de construção do edifício previsto no projeto de ampliação, os possíveis impactes decorrem da instalação do estaleiro, derrames de produtos contaminantes (óleos, lubrificantes, etc.), criação de águas residuais domésticas e industriais, possível interseção de níveis de água decorrentes da execução de escavações, entre outras situações.

A localização do estaleiro ou local de acondicionamento temporário de materiais e equipamento da obra, e dos locais de depósito de terras e resíduos deverá ser planeada de forma a minimizar as incidências no meio, devendo localizar-se em terrenos, de preferência já artificializados (por exemplo, em áreas já impermeabilizada), de modo a não potenciar a infiltração direta no solo, ou em terrenos declivosos, evitando assim o escoamento para zonas mais baixas (linhas de água), de produtos possivelmente contaminantes.

Considera-se que a implantação do estaleiro poderá ser efetuada em edificações existentes ou em áreas devidamente impermeabilizadas. Nestas condições, tendo em conta que um possível derrame acidental poderia ser contido sobre área impermeabilizada e coberta e removido em condições adequadas, não se perspetiva que a atividade do estaleiro possa afetar captações existentes na instalação ou mesmo drenar superficialmente.

Assim, a implantação de um estaleiro na zona indicada, será um impacte negativo, direto, possível, reversível e temporário, uma vez o estaleiro será desmantelado após a fase de obra, e de magnitude e significância muito reduzida.

A execução de ações potencialmente poluentes tais como, manutenção de maquinaria utilizada na obra, lavagem de maquinaria e equipamento, manuseamento de combustíveis, óleos e outros produtos, deverá ser efetuada por pessoas qualificadas e em locais apropriados, designadamente locais impermeabilizados, cobertos e de fácil lavagem. Os resíduos e efluentes produzidos deverão ser recolhidos e transportados para local adequado.

Deste modo, considera-se que deverá haver um especial cuidado nos trabalhos na zona de apoio à obra e com a maquinaria e manuseamento de produtos potencialmente contaminantes de forma a evitar-se derrames de óleos, combustíveis e mais poluentes que poderão infiltrar-se nos solos e contaminar as águas subterrâneas.

Assim, considera-se que estas ações são um impacte negativo, direto, possível, temporário e reversível, dado que apenas existirão na fase de obra, de magnitude e significância muito reduzida, uma vez que se tomarão medidas que para não exista qualquer infiltração destes poluentes e dado que a vulnerabilidade desta zona é baixa a variável.

Nas escavações que serão efetuadas para a construção das fundações das novas instalações, é possível a interseção do nível de água existente no aquífero superficial. Caso exista esta interseção, deverá interromper-se as obras e efetuar-se a drenagem dos caudais excedentários para uma linha de água.

Assim, caso exista alguma interseção de níveis de água do aquífero superficial, será considerado um impacte negativo, direto, possível, temporário e reversível, dado que a água será encaminhada novamente para o meio hídrico, de magnitude e significância muito reduzida.

Para a circulação da maquinaria afeta à obra, deverão ser utilizados os acessos ao local já existentes de modo a minimizar-se a compactação do solo e a consequente perda das suas condições de permeabilidade natural. No entanto, a circulação da maquinaria fora dos acessos já existentes será considerado um impacte negativo, direto, provável, temporário e reversível, dado que após a conclusão das obras serão respostas as condições naturais de permeabilidade dos solos, de magnitude e significância muito reduzidas, dada a dimensão da área afetada no global da massa de água subterrânea do Estremoz-Cano.

A deposição de materiais residuais, por exemplo as terras sobrantes, deverá ser efetuada em locais licenciados para o efeito, de modo a que não sejam depositados em locais inapropriados e com consequências negativas para o ambiente. Assim, propõe-se a utilização de locais licenciados para a receção deste tipo de materiais, evitando locais de maior vulnerabilidade à poluição, como são os casos das áreas identificadas com vulnerabilidade alta, assim como junto de linhas de água.

8.4.2 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante a fase de exploração do matadouro, os principais impactes estão relacionados com o consumo de água e com a produção de efluentes industriais que possam contaminar os recursos hídricos superficiais e subterrâneos.

No que se refere ao consumo de água na instalação, este está sobretudo associado ao processo produtivo, funcionamento de caldeiras, e instalações sanitárias. Em termos médios, atualmente é necessário um volume anual de 28 638 m^3, com origem na rede pública e no furo 1 existente. Em regime de funcionamento de capacidade máxima instalada estima-se que será necessário um volume total de 54759 m^3.

Importa ainda salientar que as captações de água subterrânea que abastecem a instalação em Estudo encontram-se devidamente licenciadas.

O volume anual consumido de futuro na Instalação é superior ao volume médio anual licenciado furo (9600 m^3/ano), pelo que em simultâneo com o presente procedimento de AIA, apresenta-se o pedido de atualização do volume captado do furo em apreço.

Assim, considera-se que não será expectável impactes ao nível da quantidade, decorrentes da exploração do furo existente na Instalação em estudo.

No que respeita à afetação de área de recarga da massa de água onde se localiza o matadouro, considera-se que uma vez que a área a ampliar se encontra sobre uma área já intervencionada este impacte será negativo, permanente, de magnitude e significância reduzidas, dada a área do Matadouro face à área da massa de água subterrânea aqui existente.

No que se refere à qualidade das águas, não deverá existir qualquer contaminação destas, uma vez que:

- Toda a atividade do Matadouro decorre dentro de armazéns cobertos e impermeáveis, enquanto toda a área exterior onde existe circulação de veículos e outras atividades encontra-se também impermeabilizada, evitando assim a infiltração de águas de escorrência ou de eventuais derrames de produtos potencialmente prejudiciais para as águas subterrâneas;
- Todas as águas de lavagem das instalações e os efluentes domésticos são encaminhados para a ETAR existente na instalação. Esta ETAR encontra-se devidamente licenciada;
- Os restantes resíduos gerados, nomeadamente plásticos, cartões e lâmpadas são devidamente acondicionados e encaminhados periodicamente para empresas devidamente licenciadas na atividade de gestão e tratamento de resíduos;

No entanto, a ocorrer alguma contaminação da água subterrânea, embora muito pouco provável, será considerado um impacte negativo, possível, temporário, reversível e de magnitude e significância muito reduzida-

Devido à distância de cerca de 29 km entre o Matadouro e as captações de água subterrânea destinadas ao abastecimento público mais próximas da área de estudo, considera-se que também não são expectáveis impactes, quer do ponto de vista quantitativo quer qualitativo, nestas captações.

8.5 QUALIDADE DO AR

8.5.1 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Na fase de construção, é expectável a ocorrência de impactes na qualidade do ar associados a movimentações de terras, escavações ou aterros, para a construção das fundações das novas edificações.

No geral, as intervenções a efetuar em contexto de obra originarão impacte sobre a qualidade do ar ao nível da emissão de poeiras. Também o funcionamento de maquinaria afeta à obra e o tráfego associado à execução dos trabalhos gera um impacte negativo sobre a qualidade do ar, associado às correspondentes emissões atmosféricas.

Nesta fase, os impactes sobre a qualidade do ar, são considerados negativos, temporários, contudo, pouco significativos.

8.5.2 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

No matadouro em estudo existem dois tipos de fontes de emissão de poluentes atmosféricos que consistem em:

- uma fonte difusa de emissão de poluentes atmosféricos do tráfego rodoviário associado à atividade do matadouro;
- fontes fixas de emissão de gases de combustão e partículas, com chaminé, correspondentes a uma caldeira (combustíveis: pellets) para aquecimento em operações do processo de produção.

As fontes fixas de emissão de gases e partículas de combustão (caldeiras) apresentam uma potência térmica de 0.6 MW, estando dispensadas de monitorização, conforme previsto no Artigo 2º do Decreto-Lei nº39/2018, de 11 de Junho. A respetiva isenção de monitorização encontra-se no Anexo B, constante do Volume 2 do presente EIA.

Quanto ao tráfego rodoviário associado à instalação, no decorrer da sua atividade, o mesmo gera a emissão de gases de combustão e partículas. Como principais poluentes com esta origem podem referir-se nomeadamente: o monóxido de carbono (CO), as partículas (TSP), os hidrocarbonetos (HC), os óxidos de enxofre (SOx), os óxidos de azoto (NOx) e os Compostos Orgânicos Voláteis (COVs). No capítulo 6.3.8 do presente

documento, apresenta-se o tráfego rodoviário associado à atividade da unidade industrial.

A emissão de poluentes atmosféricos com origem no tráfego rodoviário induz a um impacte negativo sobre a qualidade do ar. Note-se, no entanto, que estes acessos à exploração ocorrerão em momentos temporais desfasados não sendo expectável a concentração de veículos na propriedade.

O tráfego associado à exploração da instalação representa um peso muito reduzido face aos verificados nas principais estradas de acesso à mesma. De acordo com dados expostos no capítulo 6.3.8, atualmente verifica-se um volume de tráfego da ordem dos 671 veículos /semana, e prevê-se, após ampliação que o tráfego totalize 749 veículos /semana, a que corresponde um volume médio de 107 veículos/dia. Considera-se que a contribuição da instalação para o tráfego verificado na rede rodoviária local e da região não apresenta expressão significativa. O impacte associado ao tráfego da instalação, apesar de negativo, é pouco significativo, permanente e reversível.

Os impactes sobre a qualidade do ar, originados pela dispersão, por ação do vento, de poeiras e partículas de zonas não pavimentadas da exploração, não serão significativos no presente caso uma vez que os solos não pavimentos apresentar-se-ão compactados, não se afigurando expressivo este tipo de inconveniente.

8.6 AMBIENTE SONORO

8.6.1 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes sobre o ambiente sonoro da envolvente da zona de intervenção estarão relacionados com a circulação de veículos e funcionamento de equipamentos de apoio à obra.

Indicam-se, no quadro seguinte, as distâncias correspondentes aos Níveis Sonoros Contínuos Equivalentes, Ponderados A, de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A), considerando fontes pontuais, um meio de propagação homogéneo e quiescente, e os valores limite de potência sonora estatuídos no anexo V do Regulamento das Emissões Sonoras de Equipamento para Utilização no Exterior (R.E.S.E.U.E.) - Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de Novembro.

Quadro 8.1 – Distâncias correspondentes a L_{Aeq} de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A) (fase de construção)

Tipo de equipamento	*P*: potência instalada efectiva (kW); P_{el}: potência elétrica (kW); *m*: massa do aparelho (kg); *L*: espessura transversal de corte (cm)	Distância à fonte [m]		
		L_{Aeq}=65	L_{Aeq}=55	L_{Aeq}=45
Compactadores (cilindros vibrantes, placas vibradoras e apiloadores vibrantes)	$P \leq 8$ $8 < P \leq 70$ $P > 70$	40 45 >46	126 141 >146	398 447 >462
Dozers, carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rasto contínuo	$P \leq 55$ $P > 55$	32 >32	100 >102	316 >322
Dozers, carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rodas; *dumpers*, niveladoras, compactadores tipo carregadora, empilhadores em consola c/ motor de combustão, gruas móveis, compactadores (cilindros não vibrantes), espalhadoras-acabadoras, fontes de pressão hidráulica	$P \leq 55$ $P > 55$	25 >26	79 >81	251 >255
Escavadoras, monta-cargas, guinchos de construção, motoenxadas	$P \leq 15$ $P > 15$	10 >10	32 >31	100 >99
Martelos manuais, demolidores e perfuradores	$m \leq 15$ $15 < m \leq 30$ $m > 30$	35 ≤52 >65	112 ≤163 >205	355 ≤516 >649
Gruas-torres	-	-	-	-

Tipo de equipamento	*P*: potência instalada efectiva (kW); P_{el}: potência elétrica (kW); *m*: massa do aparelho (kg); *L*: espessura transversal de corte (cm)	Distância à fonte [m]		
		L_{Aeq} =65	L_{Aeq} =55	L_{Aeq} =45
Grupos electrogéneos de soldadura e potência	$P_{el}\leq 2$	≤12	≤37	≤116
	$2<P_{el}\leq 10$	≤13	≤41	≤130
	$P_{el}>10$	>13	>40	>126
Compressores	$P\leq 15$	14	45	141
	$P>15$	>15	>47	>147
Corta-relva, corta-erva, corta-bordaduras	$L\leq 50$	10	32	100
	$50<L\leq 70$	16	50	158
	$70<L\leq 120$	16	50	158
	$L>120$	28	89	282

Dependendo do número de equipamentos a utilizar – no total e de cada tipo – e dos obstáculos à propagação sonora, entre a zona de obra e os recetores críticos, os valores apresentados no quadro anterior podem aumentar ou diminuir significativamente. De qualquer forma é expectável que a menos de 10 metros da obra o nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, seja superior a 65 dB(A).

Tendo em consideração a distância aos recetores sensíveis considera-se este impacte negativo, temporário, significativo e reversível.

8.6.2 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Os impactes sobre o ambiente sonoro, decorrentes da exploração da Salsicharia Estremocense, estarão essencialmente associados ao funcionamento dos equipamentos instalados nos edifícios assim como ao volume de tráfego.

Face à tipologia da instalação considera-se que os impactes associados ao funcionamento dos equipamentos são pouco significativos, permanentes e reversíveis.

Em termos indiretos, foram considerados os impactes provocados pela circulação de veículos pesados para transporte de matéria-prima e de produto final. Considerando que o ruído provocado pela passagem dos veículos pesados de transporte de mercadorias provoca instantaneamente níveis de ruído elevado, as características do ruído gerado dependem do volume de tráfego verificado, da velocidade de circulação e do estado de conservação das vias.

Após a ampliação estima-se um aumento de tráfego semanal na ordem dos 749 veículos. O acréscimo de tráfego previsto com a implementação da ampliação será da ordem dos 78 veículos/semanais, a que corresponde um aumento médio de cerca de 12 veículos / dia (considerando-se um acréscimo pouco significativo, considerando o tráfego da rede rodoviária local). Aliado a uma velocidade forçosamente reduzida, conduz à obtenção de valores de ruído pouco significativos, permanentes e reversíveis.

8.7 SOLOS E CAPACIDADE DO USO DOS SOLOS

8.7.1 METODOLOGIA

Na identificação e na avaliação de impactes na componente - Solos e capacidade de uso do solo - serão determinadas as atividades de construção e de exploração da instalação que possam causar alguma afetação sobre esta vertente ambiental.

8.7.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes previstos decorrem das intervenções construtivas, com perda de solos e suas funções.

Na avaliação de impactes na fase de construção sobre os solos e sua capacidade é importante considerar que a instalação já se encontra edificada e em atividade. As novas

construções, irão acarretar perda de solos, da Classe A, correspondendo a solos com poucas ou nenhumas limitações, sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros e suscetível de utilização agrícola intensiva.

Considera-se. por isso, que o impacte sobre a inviabilização dos solos é negativo, pouco significativo, permanente e irreversível.

Na fase da construção, existe o risco de ocorrerem impactes nas zonas ocupadas temporariamente pelos estaleiros e pelos locais de depósito temporário e nas zonas de circulação da maquinaria afeta à obra. Nestes locais poderá ocorrer compactação de solos, resultantes da passagem de maquinaria e dos trabalhadores, e a eventual contaminação com substâncias provenientes da obra afetando temporariamente a capacidade produtiva dos solos. Em consequência, será interdita a utilização dos solos não impermeabilizados para as ações de obra anteriormente identificadas.

8.7.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Dentro da propriedade do matadouro, em termos de capacidade de uso do solo: a zona atualmente ocupada pelas edificações existentes, é constituída por solos com poucas ou nenhumas limitações, sem riscos de erosão ou com riscos ligeiros e suscetível de utilização agrícola intensiva.

No que se refere aos solos, o impacte mais significativo decorrente da exploração do matadouro da Salsicharia Estremocense, encontra-se associado à eficácia da gestão de resíduos e águas residuais geradas nas instalações.

As águas residuais geradas nas instalações são drenadas para o coletor municipal, após pré-tratamento na ETAR existente na propriedade, pela licença de descarga de efluentes nº6130/2021.

Durante a fase de exploração considera-se que os riscos de contaminação dos solos na envolvente das instalações, é reduzido, desde que se mantenha a boa manutenção da rede de drenagem de águas residuais, da Estação de Tratamento de Águas Residuais e que seja mantida a boa gestão de resíduos sólidos produzidos.

Refere-se a probabilidade, embora reduzida, de ocorrência de situações acidentais de derrame de águas residuais devido a esgotamento do sistema, ou a ocorrência de situações irregulares na operação da ETAR. Estas situações, caso ocorram, provocam um impacte negativo pouco significativos uma vez que estas águas são encaminhadas para o coletor municipal.

Contando que em situação de derrame acidental de águas residuais ou resíduos se procederá rapidamente à remoção do solo contaminado e o seu depósito em local apropriado para o efeito, consideram-se os impactes temporários e reversíveis.

8.8 USO ATUAL DO SOLO

8.8.1 METODOLOGIA

A identificação e avaliação de impactes na componente do Uso Atual do Solo baseia-se na aferição da existência das potencialidades ou conflitos da implantação/ampliação da instalação industrial em estudo com a ocupação atual do território.

8.8.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

O impacte associado à perturbação, da fase de construção, é negativo e deverá ocorrer nos locais de implantação/ampliação da instalação industrial da SEL e na zona de intervenção sujeita à circulação de máquinas, veículos e pessoas, o que implica que se fará sentir em toda a área de intervenção e sua envolvente próxima.

A desmatação e limpeza superficial dos terrenos na área do projeto em análise resultará na destruição direta da vegetação nestes locais. Estas ações originam extensões de solos expostos às condições climáticas mais adversas, o que por sua vez poderá aumentar os riscos de erosão. É nesta fase dos trabalhos que ocorrem os impactes mais gravosos sobre a flora e vegetação. No entanto, verifica-se que na área da ampliação não existe flora ou vegetação, sendo os seus efeitos reversíveis com a sua desativação e não tem implicações que limitem a continuidade das atividades dominantes ou potenciais na sua envolvente.

Esta afetação assume-se com um impacte permanente e irreversível, considerando o tempo de vida útil do projeto, e de magnitude moderada e de pouca significância, ao nível da ocupação do solo.

8.8.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

O acréscimo da capacidade prevista no projeto, implicará um acréscimo do tráfego rodoviário associado à atividade para o transporte de matérias primas, produto final, subprodutos, resíduos e pessoal afeto à instalação. Este tráfego contribui para uma compactação dos solos dos acessos da instalação e para a emissão de poeiras para os terrenos adjacentes.

Não se prevê um acréscimo significativo de tráfego na instalação, assim considera-se que o impacte será negativo, mas pouco significativo, permanente e reversível

Deste modo, os impactes na Fase de Exploração poderão classificar-se de negativos, diretos, pouco significativos e irreversíveis, pela presença das novas instalações.

Para a fase de exploração, relativamente aos usos, a presença do projeto em análise representa por si só uma importante valorização deste território, com todos os efeitos

positivos associados em termos económicos gerando impactes positivos, diretos, significativos.

8.9 SISTEMAS ECOLÓGICOS

8.9.1 INTRODUÇÃO

Face aos valores naturais mais relevantes identificados na área de estudo e considerando as ações previstas, procede-se, no presente capítulo, à avaliação dos impactes esperados sobre a biodiversidade quer na fase de construção quer na fase de exploração do projeto em avaliação.

8.9.2 METODOLOGIA

Identificação das Principais Ações e Impactes

O matadouro em análise já se encontra instalada e em exploração na área de estudo, prevendo-se a construção de uma nova edificação. Desta forma vai ser feita só a análise sobre a fase de construção e de exploração.

Atendendo à tipologia do Projeto em avaliação e aos valores ecológicos identificados na área do projeto, considera-se que os principais impactes para a ecologia decorrentes da construção, exploração e desativação do projeto, correspondem aos listados abaixo:

- Destruição e perda de habitat de espécies florísticas e faunísticas devido à desmatação e desarborização (fase de construção);
- Mortalidade de espécimes por causas não naturais (atropelamento e contaminação dos solos e águas superficiais) (fases de construção, exploração e desativação);

- Alterações comportamentais das espécies de fauna devido à perturbação provocada pela operação da instalação, movimentação de viaturas e pessoas e sobretudo ruído (fase de exploração);

No Quadro seguinte listam-se as ações consideras geradoras de impacte ao nível da componente ecológica.

Quadro 8.2 - Ações consideradas na análise dos impactes da componente de ecologia

Fase	Ação
Construção	C1 – Construção da nova edificação
	C2 –Aumento de utilização humana e movimentação de viaturas afetas à obra
	C3 - Contaminação com origem em resíduos e poluentes
Exploração	E1 –Aumento de utilização humana e movimentação de viaturas
	E2 –Funcionamento da exploração

Atributos caracterizadores dos impactes

Nos pontos seguintes pretende-se identificar, qualificar e avaliar os potenciais impactes resultantes da exploração e desativação do empreendimento em análise na componente ecológica (fauna e flora).

A qualificação de cada um dos impactes identificados foram efetuadas de acordo com os atributos constantes do quadro seguinte.

Quadro 8.3 - Atributos considerados para a classificação de impactes no descritor Ecologia

Atributo/Descrição	Categoria	Critério
Sentido		
Efeito que o impacte tem no recetor	Positivo	Quando é responsável por algum efeito benéfico
	Negativo	Quando não é responsável por efeitos benéficos
Valor ecológico do recetor de impacte		
Reflete a importância do recetor do ponto de vista da conservação	Muito elevada	Biótopos com valores de IVB > 8,0; Espécies ou Habitats prioritários segundo o Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro.
	Elevada	Biótopos com valores de IVB entre 6,0 e 8,0; Habitats de interesse comunitário de acordo com o Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro e pouco comuns no território nacional. Espécies florísticas protegidas por legislação nacional, excluindo espécies do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, e/ou endemismos lusitanos. Espécies faunísticas com estatuto de conservação de Criticamente em Perigo, Em Perigo ou Vulnerável (Cabral *et al.*, 2006) e que constam nos anexos A-I (avifauna) e B-II (restantes grupos) do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro.
	Média	Biótopos com valores de IVB entre 4,0 e 6,0;

Atributo/Descrição	Categoria	Critério
Sentido		
		Habitats de interesse comunitário de acordo com o Anexo B-I do Decreto-Lei n.º 156-A/2013 de 8 de novembro, não incluídos no nível "elevado". Espécies identificadas como de maior relevância ecológico não incluídas no nível "elevado"
	Baixa	Biótopos com valores de IVB entre 2,0 e 4,0; Todas as espécies faunísticas e florísticas sem estatuto de conservação.
	Muito baixa	Biótopos com valores de IVB <2;
Duração		
Tempo de incidência do impacte sobre o recetor	Permanente	Se o impacte se prolonga por toda a fase a que diz respeito.
	Temporário	Se o impacte se verifica apenas durante um determinado período da fase a que se refere.
Reversibilidade		
Capacidade de o recetor recuperar após o término do impacte	Irrecuperável	As consequências do impacte não são reversíveis, mesmo com a ação humana.
	Recuperável	Através de ação humana é possível repor a situação inicial.
	Reversível	O próprio meio consegue repor a situação inicial com o decorrer do tempo.
Probabilidade		
Probabilidade de ocorrência do impacte ocorrer e de afetar o recetor	Certa	-
	Muito provável	-
	Provável	-

Atributo/Descrição	Categoria	Critério
Sentido		
	Improvável	-
Âmbito de influência		
Escala de afetação do recetor, atendendo à sua distribuição em Portugal	Nacional	-
	Regional	-
	Local	-
Magnitude		
Percentagem da área de estudo afetada pelo projeto ou percentagem da população da espécie afetada, no caso da fauna	Muito elevada	Superior a 80%
	Elevada	Entre 60 a 80%
	Média	Entre 40 a 60%
	Baixa	Entre 20 a 40%
	Muito baixa	Inferior a 20%

A significância de cada impacte foi obtida através do cálculo de uma média ponderada da pontuação de cada um dos atributos (exceto o sentido, uma vez que o seu significado não é hierarquizável), utilizando a seguinte fórmula:

Significância = (3 x Valor ecológico do recetor de impacte + Duração + Reversibilidade + Probabilidade + 3 x Âmbito de influência + 6 x Magnitude) / 15

De acordo com a pontuação final, a significância do impacte (ou impacte global) foi classificada em:

- Muito baixa (ou muito pouco significativo) - pontuação entre 0,0 e 1,9;
- Baixa (ou pouco significativo) - pontuação entre 2,0 e 3,9;
- Moderada (ou moderadamente significativo) - pontuação entre 4,0 e 5,9;
- Elevada (ou significativo) - pontuação entre 6,0 e 7,9;

- Muito elevada (ou muito significativo) - pontuação superior a 8,0.

8.9.3 RESULTADOS

8.9.3.1 Fase de Construção

Nesta fase os principais impactes previstos sobre a flora e vegetação serão os que resultam da destruição de uma fração dos biótopos humanizado e olival para a ocupação física das infraestruturas associadas à exploração do matadouro. De referir, ainda, que não estão previstas quaisquer afetações de flora de maior relevância ecológica. Assim sendo considerou-se estes impactes sobre a flora de baixa significância, temporários e reversíveis.

Os principais impactes sobre a fauna têm origem na atividade associada à obra, nomeadamente o risco de atropelamentos de fauna com reduzida mobilidade (como répteis e micromamíferos) pela movimentação e manobra de máquinas e viaturas. Este impacte foi considerado negativo, irrecuperável, provável de baixa significância. Outro impacte associado às comunidades faunísticas é a sua perturbação associada à movimentação de pessoas e máquinas, situação esta que já se verifica na situação atual visto que o matadouro já existe e se encontra em exploração. Assim sendo, classificou-se este impacte como negativo, de baixa significância.

Outro impacte de previsibilidade e magnitude difíceis de aferir pode advir da movimentação de máquinas e a natureza dos equipamentos do projeto, que poderão ter implicações sobre o ambiente, nomeadamente em virtude de derramamentos acidentais de poluentes.

8.9.3.2 Fase de Exploração

Na fase de exploração, a flora e a vegetação estão sujeitas a impactes indiretos pouco significativos resultantes da circulação de veículos e pessoas. Contudo este impacte é pouco significativo, dado as comunidades existentes serem ruderais e ubiquistas, pelo que o seu valor conservacionista é muito baixo, e muito resistentes a presença humana.

Durante a fase de exploração, os impactes serão negativos, diretos, embora pouco significativos, em repteis e micromamíferos. Os efeitos negativos resultam do facto de tanto os répteis como os micromamíferos, serem os grupos mais afetados pelo esmagamento e atropelamento a que podem estar sujeitos, devido à penetração de veículos e pessoas. Contudo, este impacte considera-se pouco significativo, dado as comunidades potencialmente afetadas apresentarem um valor conservacionista baixo.

8.10 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS

8.10.1 INTRODUÇÃO E METODOLOGIA

De todos os Instrumentos de Gestão Territorial identificados no capítulo 7.9.2, apenas os Planos Especiais de Ordenamento de Território (PEOT) e os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT), para além de vincularem entidades públicas, vinculam direta e imediatamente os particulares. Refere-se, no entanto, que os PEOT prevalecem sobre os planos municipais.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que estabelece as bases da política de ordenamento do território e de urbanismo, os PEOT, compreendem os planos de ordenamento de áreas protegidas, os planos de ordenamento de albufeiras de águas públicas, os planos de ordenamento da orla costeira e os planos de ordenamento dos estuários, constituindo estes, instrumentos elaborados pela administração central, que

se destinam a salvaguardar objetivos de interesse nacional com repercussão territorial, estabelecendo regimes de salvaguarda de recursos e valores naturais e a assegurar a permanência dos sistemas indispensáveis à utilização sustentável do território.

Para além dos instrumentos acima indicados, também o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, os planos sectoriais com incidência territorial, os planos regionais de ordenamento do território e os planos intermunicipais e ordenamento do território, vinculam as entidades públicas, não sendo estes, direta e imediatamente, vinculativos para os particulares.

Embora na análise de compatibilidade do projeto com os IGT em vigor que se apresenta seguidamente, seja dada especial atenção aos PEOT e PMOT, dado o seu carácter regulamentar aplicável ao projeto de cariz particular das instalações da SEL, numa perspetiva de "contextualização" e para a compreensão das dinâmicas territoriais na área em estudo, será efetuada também a análise dos restantes Planos de âmbito nacional, indicados no capítulo 7.9.2.

No presente capítulo identificam-se também as condicionantes, servidões e restrições de utilidade pública que ocorrem na área envolvente do projeto e que possam condicionar a concretização das principais ações previstas, referindo-se a compatibilização das intervenções com este tipo de fatores.

Assim, na avaliação dos impactes nas condicionantes e ordenamento do território foram verificados e analisados os seguintes fatores:

- compatibilidade do projeto com as medidas e disposições estabelecidas nos IGT aplicáveis ao concelho de Estremoz, com especial incidência nos PEOT;
- compatibilidade do projeto em estudo com a respetiva classe de Ordenamento em que se insere, estabelecida em sede de ordenamento municipal, neste caso

no PDM de Estremoz (classes de Ordenamento representadas no Desenho EIA-ESTREM-SEL-10 apresentado no volume 3 do presente EIA;

- compatibilidade do projeto com as condicionantes legais aplicáveis à área em estudo, constantes da Planta de Condicionantes do PDM de Tondela e outras servidões e restrições de utilidade pública aprovadas por diplomas legais (representadas nos Desenhos n.º EIA-ESTREM-SEL-12 a 15 – apresentadas no Volume 3 do presente EIA).

8.10.2 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

8.10.2.1 Compatibilidade com os PMOT – Plano Diretor Municipal de Estremoz

Conforme ilustrado no Desenho EIA-ESTREM-SEL-10, a propriedade onde se localiza a exploração, ocupa "Solo Urbanizado – Espaço de Atividades Económicas" e "Solo Rural – Espaço cultural" no PDM de Estremoz.

"Solo Urbanizado – Espaço de Atividades Económicas"

De acordo com o Regulamento do Plano, o regime de edificabilidade a aplicar no Espaço de Atividades Económicas compreende os seguintes usos e indicadores (Artigo 70º):

a) *São admitidos usos que contemplem o comércio, serviços, indústria e armazéns;*

O projeto em estudo encontra-se dentro dos usos industriais.

b) *Número máximo de pisos: 2 acima do solo e 2 abaixo do solo;*

N.º de pisos acima da cota de soleira – 2

N.º de pisos abaixo da cota de soleira – 1

c) *Índice máximo de ocupação: 0,5;*

O Índice de Ocupação do Solo na área total da propriedade corresponde a 0.10%.

d) *Altura máxima autorizada de 7m, sendo permitida uma altura superior a título excecional, desde que devidamente autorizado e tecnicamente fundamentado, nomeadamente para satisfação de requisitos técnico funcionais.*

Cércea máxima da instalação – 6.72 m.

De acordo com os dados constantes no quadro 6.1 e referidos ao longo do texto anterior com as disposições regulamentares anteriormente expostas, verifica-se que todas estas são verificadas.

"Solo Rural – Espaço cultural"

De acordo com o Regulamento do Plano, cuja revisão foi publicada pelo Aviso n.º10541/2015, no Diário da República, 2.ª série — N.º 181 — 16 de setembro de 2015, os "Espaços Culturais" têm como objetivo a conservação da natureza e a proteção da paisagem de forma a permitir a salvaguarda da estrutura biofísica, mantendo os ecossistemas, a leitura e a capacidade evocativa destes lugares, relevando também os seus valores económicos, sociais e culturais (Artigo 46º). No caso concreto da área em estudo, esta integra:

Artigo 46º - Ponto 2

a) Envolvente sul e poente à cidade de Estremoz, de proteção e valorização do universo global das fortificações de Estremoz;

De acordo com o Artigo 47º - Ocupações e Utilizações no 'Espaço Cultural' é admitida a seguinte ocupação e utilização, onde se integra o projeto em estudo:

d) - Atividades agrícolas, florestais e/ou pecuárias, bem como indústrias agroalimentares e pequenos armazéns ou construções de apoio à atividade agrícola;

Artigo 48.º Regime de edificabilidade

1 — As condições para a edificabilidade nestes Espaços são as seguintes:

a) São interditas novas construções, com exceção de ações e programas que visem objetivamente contribuir para:

i. Melhorar o conhecimento técnico e científico dos valores patrimoniais, em sentido lato, identificados nestas áreas;

ii. Garantir uma melhor compreensão da identidade dos conjuntos, complementando ações concretas de recuperação, restauro ou reconstrução;

iii. A requalificação das condições de habitabilidade e/ou a coerência arquitetónica das estruturas e elementos patrimoniais em presença;

Refere-se que o projeto não se trata de uma nova construção, consistindo-se numa unidade industrial já existente e em exploração. Mais se acrescenta que o projeto não inviabiliza os objetivos referidos no ponto a).

b) Deve ser incentivada exaustivamente a conservação e reconstrução das estruturas edificadas existentes em geral, habitacionais e outras, e assim também eliminadas as estruturas espúrias, com um sentido de compromisso com o carácter singular que as distingue em termos construtivos e enquanto parte integrante de conjuntos a salvaguardar;

O projeto não inviabiliza o referido na disposição anterior.

c) *A ampliação de edificações existentes não poderá implicar um acréscimo de área de implantação superior a 20% da área da implantação existente, não sendo admitido o aumento de pisos;*

O projeto de ampliação traduz-se num acréscimo de 1 879.27 m² da área de implantação total, o que corresponde a um acréscimo de 33% da área de implantação existente, mantendo-se o número de pisos existentes.

O projeto não se encontra, em parte, em conformidade com a disposição anterior.

d) *Deverá ser mantido o número de pisos existente e a altura máxima da fachada, com as exceções identificadas na alínea a).*

Conforme exposto no quadro seguinte o número de pisos existente e a altura máxima da fachada manter-se-á após projeto de ampliação,

Quadro 8.4 – Número de Pisos e Altura Máxima da Fachada na atualidade e após ampliação

Parâmetros de construção	Dados Existentes	Dados Após Ampliação
Número de Pisos acima da cota de soleira	2	2
Número de Pisos abaixo da cota de soleira	1	1
Cércea Máxima	6.72	6.72

2. Na ampliação e alteração das construções existentes e licenciadas deverão considerar-se ainda os seguintes condicionamentos:

a) *Deverão ser adotadas soluções arquitetónicas e construtivas que assegurem a sua integração na morfologia do terreno e garantam a preservação de vistas e da paisagem, bem como promovam a concentração da edificação e das áreas impermeabilizadas;*

b) *Só é permitida a destruição do coberto vegetal na extensão estritamente necessária à implantação das edificações e respetivos acessos, sendo obrigatório o tratamento paisagístico adequado nas suas áreas envolventes assim como a sua recuperação, a executar de acordo com o projeto respetivo de Arquitetura Paisagista;*

c) *Deverão ser adotadas soluções paisagísticas que valorizem o património natural e cultural do local e da envolvente;*

d) *Os materiais construtivos, nomeadamente os revestimentos e as cores a aplicar nas novas construções, mencionadas na alínea a) do ponto 1, ampliações e nas reabilitações, deverão ser escolhidas de modo a proporcionar a sua adequada inserção na área de intervenção por forma a valorizar os sítios, seguindo preferencialmente os padrões e características dominantes, em particular o uso de materiais endógenos e tecnologias tradicionais, recorrendo ao mármore, à cal (branca) e ao barro (na aplicação de tijolos e telhas de revestimento de cobertura).*

A ampliação pretendida não terá grande impacte arquitetónico com exceção do Alçado Sul, que acompanhará a cércea do existente. Todos os restantes alçados ficarão parcialmente enterrados e o posterior não terá qualquer visibilidade pelo desnível existente e pela diferença de cotas existente.

O proponente teve, ainda, a preocupação de integrar o volume no conjunto e na envolvente paisagística inclusive com uma cobertura verde vegetal.

No que se refere à construção e materiais a utilizar, estruturalmente será utilizado o betão armado para fundações, pilares e vigas em ferro e devidamente dimensionados no respetivo projeto de estabilidade.

As paredes exteriores serão realizadas com dois panos de tijolo, caixa de ar e placas de cortiça com 4cm de espessura, rebocada e pintada de cor branca. As portas de acesso serão em aço galvanizado e alumínio lacado a cinza claro.

A cobertura é plana e encontra-se resolvida em diversas águas com diferentes inclinações e é constituída por betão com estrutura em perfis metálicos e com revestimento verde vegetal.

O projeto apresenta-se assim compatível com o disposto no PDM de Estremoz, com exceção do ponto 1, alínea c) do Artigo 48°..

Acrescenta-se, ainda, que a área de implantação da instalação industrial encontra-se incluída no Plano de Pormenor a elaborar em sede da Câmara Municipal de Estremoz.

8.10.3 ÁREAS LEGALMENTE CONDICIONADAS E DE OUTRAS SERVIDÕES E RESTRIÇÕES PÚBLICAS

8.10.3.1 Reserva Agrícola Nacional e Reserva Ecológica Nacional

Conforme referido no capítulo da caraterização da situação de referência, as instalações da SEL não interferem com áreas pertencentes à Reserva Agrícola Nacional nem à Reserva Ecológica Nacional.

Esta análise pode ser verificada nos desenhos EIA-ESTREM-SEL-12 e 13, constantes do Volume 3 do presente EIA.

8.10.3.2 Domínio Hídrico

A constituição de servidões administrativas e restrições de utilidade pública relativas ao Domínio Público Hídrico / Domínio Hídrico segue o regime previsto na Lei n.° 54/2005, de 15 de novembro, na Lei n.° 58/2005, de 29 de dezembro e no Decreto-Lei n.° 226-A/2007, de 31 de maio.

Conforme referido anteriormente, embora as construções existentes do matadouro da SEL não afetem diretamente nenhuma linha de água da envolvente, verifica-se a utilização do Domínio Hídrico através da captação de água subterrânea através dos furos.

As intervenções diretas nas linhas de água particulares não pertencentes ao domínio público hídrico, que é o caso das captações, estão sujeitas a Licença Prévia de Utilização a emitir pela ARH do Tejo e Oeste, ao abrigo do n.º 2 do Art.º 62º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e do artigo 10.º do Decreto-Lei n.º 226-A/2007, de 31 de maio.

Ao abrigo do referido enquadramento legal, refere-se que a SEL possui todas as licenças de utilização de recursos hídricos atualizadas, nomeadamente:

- Furo 1 - Autorização de Utilização dos Recursos Hídricos - Captação de Água Subterrânea n.º ARHT/3428.09/T/A.CA.F., de 17-08-2009

No Anexo B do Volume 2 do presente EIA, apresenta-se a licença acima indicada.

8.11 PATRIMÓNIO CULTURAL

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

Por este motivo não existem impactes patrimoniais negativos (diretos e indiretos) conhecidos na área de incidência das instalações construídas e na área a construir.

No entanto, deve-se destacar que a área onde se encontra todo o projeto está integrada na Zona Especial de Proteção do Castelo de Estremoz (n.º 1), classificado como

Monumento Nacional, e na Paisagem envolvente Sul e Poente à Cidade – Fortaleza de Estremoz (n.º 2), classificada como Espaço Cultural no Plano Diretor Municipal de Estremoz. Por este motivo, o atual projeto está condicionado à aprovação prévia da Direção Regional de Cultura do Alentejo e da Câmara Municipal de Estremoz.

Assim, em termos patrimoniais pode considerar-se como viável o projeto proposto para análise.

8.12 PAISAGEM

No presente capítulo faz-se a avaliação dos potenciais impactes originados pelo projeto com base nas respetivas características, na caracterização dos aspetos ambientais e estrutura visual da área diretamente afetada e da sua envolvente, em paralelo com visitas de reconhecimento local e análise de material fotográfico recolhido. No presente caso, são avaliados os impactes na fase de construção e exploração, considerando que se encontra prevista ampliação da instalação com a construção de novas edificações.

Tratando-se de uma instalação existente em que se prevê a introdução de novos elementos na paisagem com a construção de novas edificações pelo que irão ser introduzidas alterações na paisagem (infraestruturas, zona de estaleiro e maquinaria) que conduzirão à redução da sua qualidade visual e terá influência direta temporária na capacidade de absorção visual da paisagem (será percetível a partir da N4, uma vez que não existem grandes barreiras visuais a potenciais observadores exteriores à exploração, e alguns pontos de observação humana relativos às habitações mais próximas),é expectável a ocorrência de impactes nesta matéria na fase de construção/ampliação da instalação industrial em apreço, uma vez que como serão introduzidas novas alterações na paisagem, levarão a alguma redução da sua qualidade visual. Estes impactes do

contexto de obra sobre a paisagem serão considerados como **negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.**

De referir também nos pontos de acessibilidade visual sobre a instalação, ocorrer um impacte negativo (embora pouco significativo) associado à atividade de construção/ampliação, aumento do tráfego de veículos afetos à exploração.

8.13 GESTÃO DE RESÍDUOS / SUB-PRODUTOS

8.13.1 METODOLOGIA

Neste capítulo são apresentados e caracterizados os resíduos gerados na fase de exploração do matadouro. Serão avaliados os impactes no ambiente e o sistema de gestão implementado, identificando os destinos finais adotados, consoante a tipologia de resíduos.

8.13.2 IMPACTES ASSOCIADOS À GESTÃO DE RESÍDUOS – FASE DE CONSTRUÇÃO

Durante a fase de ampliação, ocorrerá a produção de resíduos associados às atividades construtivas.

Nesta fase, destacam-se como principais atividades geradoras de resíduos:

- a escavação, utilizando meios mecânicos, incluindo a remoção, a compactação e a condução a vazadouro dos produtos sobrantes;
- atividades construtivas das fundações das edificações;
- a implantação de infraestruturas de apoio aos edifícios, designadamente a escavação para abertura de valas para a implantação de infraestruturas de

saneamento e eletricidade, a remoção de terras, reposição e compactação e eventual condução a vazadouro;

- os trabalhos de construção dos edifícios dos quais resultará a produção de resíduos de construção;

- os trabalhos inerentes à integração paisagística, previstos no presente estudo.

No quadro seguinte enumeram-se e classificam-se (de acordo com o código LER) os diferentes tipos de resíduos que se prevê gerar nas atividades de construção do matadouro em estudo.

Quadro 8.5 – Resíduos previstos na fase de construção do matadouro

Descrição	Código LER	Classificação
Resíduos de embalagens; absorventes, panos de limpeza, materiais filtrantes e vestuário de proteção:	15	-
Embalagens (incluindo resíduos urbanos e equiparados de embalagens, recolhidos separadamente):	15 01	-
Embalagens de papel e de cartão	15 01 01	Não Perigoso
Embalagens de plástico	15 01 02	Não Perigoso
Resíduos de construção e demolição:	17	-
Betão	17 01 01	Não Perigoso
Tijolos	17 01 02	Não Perigoso
Misturas ou frações separadas de betão e materiais cerâmicos não contendo substâncias perigosas	17 01 07	Não Perigoso
Madeira	17 02 01	Não Perigoso
Plástico	17 02 03	Não Perigoso
Metais (incluindo as suas ligas)	17 04	Não perigoso
Resíduos urbanos e equiparados:	20	-
Resíduos diversos, equiparados a urbanos, produzidos no estaleiro de apoio à obra	20 03	Não perigoso
Terras e pedras	20 02 02	Não perigoso
Resíduos de tintas, colas e resinas utilizadas na fase de	20 01	Perigoso

acabamentos		

- **Resíduos de construção**

As várias atividades de construção estarão associadas à produção de diferentes tipos de resíduos que deverão ser devidamente separados, acondicionados e conduzidos a destino final adequado. Este tipo de resíduos são considerados resíduos industriais banais (RIB), não perigosos, devendo evitar-se o contacto dos mesmos com resíduos perigosos. A separação deste tipo de resíduos deverá ter em consideração o respetivo destino final, nomeadamente no que se refere à aptidão para reciclagem.

No presente caso, salienta-se o volume expectável de resíduos de construção que resultará da construção dos edifícios acima referidos.

Em termos de terras resultantes da escavação, as mesmas poderão ser reutilizadas (caso não estejam contaminadas) para fins diversos, como por exemplo para nivelamento do piso em redor dos pavilhões da propriedade.

- **Resíduos urbanos e equiparados**

Os vários tipos de resíduos que serão gerados no estaleiro de apoio à obra poderão ser, conforme a respetiva composição e quantidade, equiparáveis a resíduos sólidos urbanos, desde que não se exceda uma produção diária de 1100 litros. Uma parte destes resíduos poderá destinar-se a valorização (por reciclagem), pelo que devem ser previstas as áreas e procedimentos adequados para a respetiva separação. A recolha e eliminação destes resíduos será da responsabilidade do município e da Resinorte.

As tintas, colas e resinas, por serem consideradas resíduos perigosos, deverão ter destino adequado, sendo recolhidas separadamente de forma a não entrarem na corrente dos resíduos urbanos, devendo ser conduzidas a indústrias de reciclagem licenciadas para o

efeito (constantes da Lista de Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente) e que asseguram o transporte e tratamento específico deste tipo de resíduos.

- **Óleos usados**

Os óleos usados são quaisquer óleos lubrificantes de base mineral ou sintética impróprios para o uso a que estavam inicialmente destinados, nomeadamente, os óleos usados de motores de combustão, sistemas de transmissão, óleos minerais para máquinas, turbinas e sistemas hidráulicos.

Os óleos usados quando lançados diretamente no meio hídrico ou no solo constituem um importante foco de contaminação. O lançamento dos mesmos nas redes de drenagem de águas residuais urbanas provoca, a jusante, a ocorrência de interferências no tratamento na ETAR e provocam contaminação na descarga para o meio recetor e, por outro lado, a queima dos mesmos a céu aberto provoca a libertação de substâncias tóxicas (como os PCBs), metais pesados (como arsénio, cádmio, chumbo), compostos orgânicos (como benzeno, naftaleno), gerando episódios de poluição atmosférica.

Os óleos usados contêm elevados níveis de hidrocarbonetos e de metais pesados, sendo os mais representativos: o Chumbo (Pb), o Zinco (Zn), o Cobre (Cu), o Crómio (Cr), o Níquel (Ni) e o Cádmio (Cd). Uma das principais diferenças entre um óleo novo e um óleo usado, e que lhe confere o seu carácter de resíduo perigoso é a presença de metais pesados e hidrocarbonetos aromáticos nucleares (PAH). O óleo usado contém normalmente grandes quantidades de Pb, Zn, Ca, Ba e quantidades menores de Fe, Na, Cu, Al, Cr, K, Ni, Sn, Si, B e Mo.

Assim, deve ser dada especial atenção à gestão deste resíduo gerado na fase de construção, constituindo a regeneração (reciclagem) a forma preferencial de valorização,

devendo este resíduo ser destinado a entidades devidamente licenciadas para o seu tratamento.

- **Resíduos não especificados**

No que se refere à gestão de outros resíduos que possam vir a ser gerados, deve haver especial atenção sobre a perigosidade, conduzindo-os a destino final adequado, preferencialmente a valorização por entidades devidamente licenciadas para o efeito (constantes da Lista de Operadores de Gestão de Resíduos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente).

Os impactes associados à produção de resíduos, durante a fase de ampliação/construção, caracterizam-se como negativos, temporários, reversíveis e pouco significativos, caso sejam aplicadas as medidas aplicáveis à sua gestão adequada.

8.13.3 IMPACTES ASSOCIADOS À GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS – FASE DE EXPLORAÇÃO

A produção de resíduos / subprodutos na instalação em estudo é proveniente das seguintes atividades:

- **Subprodutos – Tripas, penas de aves e ossos**: Operações de abate, depena, evisceração e desmancha / desossa. Estes subprodutos são recolhidos por uma empresa licenciada em viatura de caixa estanque, e são conduzidos a uma unidade de transformação de subprodutos;
- **Resíduos Industriais Banais (RIB)**: plásticos sujos, cartões deteriorados. Estes resíduos são depositados em contentores e encaminhados por viaturas do estabelecimento industrial para operador licenciado;
- **Resíduos Industriais Perigosos (RIP)**: óleos lubrificantes, embalagens contaminadas,

lâmpadas fluorescentes, desperdício de panos de limpeza. Estes resíduos são depositados em contentores e encaminhados por viaturas do estabelecimento industrial para operador licenciado;

- **Resíduos Sólidos Urbanos (RSU)**: Provenientes do refeitório, instalações sanitárias, instalações de apoio administrativo sendo depositados em contentores de 800 litros do estabelecimento e recolhidos pelos serviços de higiene e limpeza da C.M. Estremoz;
- **Resíduos Recicláveis**: plástico, papel / papelão. Estes resíduos recicláveis são depositados em contentores existentes na instalação industrial e são recolhidos por operadores licenciados;
- **Lamas de ETAR**: material proveniente do processo de tratamento da Estação de Tratamento de Águas Residuais.

Os resíduos e subprodutos produzidos na Salsicharia Estremocense são recolhidos de modo seletivo, codificados, quantificados e entregues a entidades licenciadas para a sua gestão, quer no transporte, quer no destino final, dando cumprimento ao regime jurídico da gestão de resíduos.

Nos quadros seguintes apresentam-se os quadros com o resumo dos resíduos e subprodutos produzidos anualmente pela SEL.

Quadro 8.6– Tipos e quantidades de resíduos gerados na fase de exploração

Resíduo	Código LER	Quantidade Atual (t/ano)	Quantidade anual após ampliação	Transportador	Destino final	Operação
Resíduos de Higiene	20 01 99	0,076	0,085	Rentokil Initial Portugal 501351167	Rentokil Initial Portugal 501351167	D15
Papel Cartão	20 01 01	6,820	8,0	Sel 501473831	Gesamb 506346773	R13
Embalagens de plástico	15 01 02	7,760	9,0	Sel 501473831	Gesamb 506346773	R13

Resíduo	Código LER	Quantidade Atual (t/ano)	Quantidade anual após ampliação	Transportador	Destino final	Operação
Resíduos tecidos animais	02 02 02	188,3	375,0	António Carrilho 131610155	Sebol S.A.	R3
Monstros não ferrosos / Fitas Rolo	20 03 07	1,600	2,0	Sel 501473831	Gesamb 506346773	R13
Monstros ferrosos	20 01 40	0	0	Sel 501473831	Reciclagem Eborense - 505846691	R13
Baterias	16 06 01	0	0	Reciclagem Eborense - 505846691	Reciclagem Eborense - 505846691	R13
Motores	13 02 08	0	0	Carmona - 501741380	Carmona - 501741380	R12
Metais não Ferrosos	16 01 18	0	0	Reciclagem Eborense - 505846691	Reciclagem Eborense - 505846691	R12
Metais Ferrosos	16 01 17	2,540	3,0	Reciclagem Eborense - 505846691	Reciclagem Eborense - 505846691	R12
Consumíveis informáticos (Tonners)	16 02 14	0	0	Rangel 504134507	-	R12
Lâmpadas fluorescentes	20 01 21	0	0	Sel 501473831	Gesamb 506346773	R13
Cinzas	02 02 99	0	0	Valnor 505255090	Valnor 505255090	D1
Roupa	20 01 10	0,54	0,60	Sel 501473831	Gesamb 506346773	R13
Lamas	*	2.4	11	*	*	*

.

Quadro 8.7 – Subprodutos gerados na fase de exploração

Subproduto	Quantidade Anual (t/ano)	Quantidade anual apos ampliação	Local de produção / atividade	Tempo de Armazenamento	Destino final	Frequência de transporte
Mistura	40	80	Estremoz	48 horas	Lisboa	104 x /ano

Ossos	148	295				

O matadouro mantém um registo atualizado do tipo de resíduos e subprodutos produzidos na instalação, submetendo anualmente estes dados no Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) na plataforma SILIAMB.

No Anexo B, apresenta-se o MIRR relativo a 2020 da unidade industrial.

Todos os resíduos e subprodutos gerados no matadouro são recolhidos e enviados a destino final adequado através de operadores licenciados para o efeito. Assim, os impactes associados à gestão de resíduos e subprodutos, na atual fase de exploração, classificam-se de negativos pouco significativos, permanentes e irreversíveis.

Os resíduos equiparados a urbanos, as embalagens de papel e cartão e os plásticos provêm da atividade de embalamento e de outras operações do processo produtivo, sendo de imediato separados e acondicionados em local próprio para o efeito – parque de resíduos existente em local coberto e impermeabilizado, para posterior envio a destino final adequado com vista à valorização.

No que se refere às lamas provenientes da ETAR, as mesmas são atualmente recolhidas periodicamente e enviadas para destino final adequado (licenciado para a gestão deste tipo de resíduos).

Os resíduos resultantes da preparação e processamento da carne são considerados como subprodutos e são encaminhados para unidades de transformação de subprodutos, destinando-se à indústria de fabrico de alimentos compostos para animais.

8.14 SÓCIO-ECONOMIA

8.14.1 METODOLOGIA

Na avaliação dos impactes socioeconómicos foram analisadas as alterações induzidas a dois níveis: regional e local. Os impactes regionais têm como referência a envolvência do concelho de Leira. Os impactes locais analisam os efeitos deste projeto a vários níveis, nomeadamente: demografia e povoamento, emprego, atividades económicas e qualidade de vida das populações, tendo como unidade de referência o concelho e os aglomerados populacionais

8.14.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

Os impactes provocados pela ampliação da instalação em estudo não se consideram significativos, do ponto de vista demográfico ao nível regional.

No referente às atividades económicas e ao emprego, também não se consideram muito significativos os impactes em virtude de a construção/ampliação da instalação apenas ter um efeito dinamizador ao nível do sector terciário, com alguma implementação da restauração e da hotelaria, podendo igualmente ter um efeito temporário sobre o emprego ao nível da mão-de-obra não especializada. Estes impactes nas atividades económicas e no emprego consideram-se positivos, mas temporários, reversíveis e pouco significativos.

No referente às atividades construtivas poderá haver alguma incomodidade das populações locais pelo aumento de ruído e emissão de poeiras. Estes impactes nas atividades construtivas consideram-se negativos, mas temporários, reversíveis e pouco significativos.

Relativamente aos impactes sobre a qualidade de vida, não são de prever impactes diretos ou indiretos sobre a qualidade de vida das populações ao nível regional, uma vez que a construção/ampliação da unidade em estudo não cria impactes a nível regional, mas apenas a nível local.

8.14.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Durante a fase de exploração da instalação, verifica-se a ocorrência de impactes sobre a qualidade de vida das populações, bem como nas atividades económicas e no emprego.

Em termos de efeitos negativos para a qualidade de vida das populações que habitam a área de estudo, há a referir que o tráfego de veículos pesados para transporte de matérias-primas, produtos e resíduos, poderá estar na origem de alguma incomodidade, tanto ao nível do aumento dos níveis de ruído, como em relação ao aumento de poluentes atmosféricos.

Estima-se que o matadouro gere um tráfego médio semanal de cerca de 749 veículos após a ampliação. A circulação destes veículos irá causar incómodo nas povoações atravessadas ou naquelas que se encontrem na envolvente das vias mais frequentemente utilizadas. Além do incómodo, poderão ocorrer situações de congestionamento de tráfego e de degradação do pavimento das vias utilizadas por estes veículos.

Apesar do volume de tráfego afeto à atividade não se apresentar significativo, atendendo a que a circulação dos veículos se efetua pelas povoações mais próximas, o impacte negativo associado à incomodidade nesta localidade corresponde a um impacte negativo, pouco significativo, reversível e temporário.

No que se refere ao emprego e segundo o quadro seguinte, pode verificar-se que tanto o município como as freguesias (que à data dos CENSOS, ainda não tinham sido agrupadas) do local em estudo viram a taxa de desemprego a aumentar significativamente de 2001 para 2011.

Quadro 8.8 – Taxa de Desemprego no Concelho de Estremoz (2001/2011) Fonte: CENSOS 2001 e CENSOS 2011 Instituto Nacional de Estatística – Portugal)

Unidades Territoriais	Taxa de Desemprego (%)	Anos
Estremoz	5,9	2001
Estremoz (Santa Maria)	4,6	
Estremoz (Santo André)	7,7	
Estremoz	10,92	2011
Santa Maria	9,38	
Santo André	18,71	

Tendo em conta a situação atual do país e concretamente das antigas freguesias de Santa Maria e Santo André, relativamente ao aumento da taxa de desemprego da população, a manutenção e criação de postos de trabalho constitui um impacte bastante positivo.

Desta forma, a instalação em análise, empregando atualmente um número de 150 trabalhadores, contribui para um impacte socioeconómico positivo, muito significativo, a nível regional e local, associado à manutenção dos postos de trabalho existentes e eventuais futuras contratações de mão-de-obra, contrariando desta forma a taxa de desemprego da região.

O impacte positivo sobre o emprego, não ocorre só por via da atividade desenvolvida, mas também ao nível indireto, através das relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas e contratadas para fornecimento de produtos e serviços.

8.15 SAÚDE HUMANA

8.15.1 METODOLOGIA

A "Organização Mundial de Saúde" (OMS) define saúde como "um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afeções e enfermidades".

A avaliação de impactes na saúde pretende identificar de que modo o projeto induz, de não intencional, alterações no estado de saúde da população local e regional.

No presente capítulo apresentam-se os impactes sob o ponto de vista de saúde das populações mais próximas e, portanto, mais expostas ao projeto em análise. Os fatores determinantes nesta análise incluem:

- Qualidade do Ar
- Segurança
- Emprego
- Contágio Animal

A análise incide sobre as fases de construção e de exploração do projeto.

8.15.2 IMPACTES NA FASE DE CONSTRUÇÃO

As ações previstas na empreitada, em contexto de obra como: a montagem e estaleiro, as desmatações, as decapagens e escavações, a aplicação de betão, a aplicação de pavimento betuminoso e as demais ações construtivas, provocam efeitos na saúde e bem-estar das populações mais vulneráveis e próximas da obra e por isso, mais expostas. A síntese dos possíveis impactes decorrentes da fase de construção está exposta no Quadro abaixo.

As ações construtivas geram um acréscimo dos níveis de ruído no local de intervenção e sua envolvente imediata, gerando impactes na saúde e bem-estar da população podem traduzir-se por: incomodidade, perturbação da comunicação, cansaço, perturbações do sono, irritabilidade, perturbações da atenção e da concentração, ansiedade, depressão, e, em casos extremos, potenciação de doenças gastrointestinais e cardíacas.

Encontram-se mais vulneráveis: a população idosa, com baixos recursos e crianças do ensino básico e secundário. Realça-se a prevalência de fatores pré-existentes de perturbações depressivas e doenças cardíacas.

Algumas operações construtivas poderão ter impactes particularmente significativos, sobretudo nos recetores sensíveis a distâncias iguais ou inferiores a 30 m, em que os níveis sonoros poderão exceder os 80 dB(A). Os recetores sensíveis identificados na área de estudo encontram-se a uma distância inferior a 30 metros das instalações do matadouro, deste modo, os impactes resultantes classificam-se como negativos, significativos, temporários e reversíveis.

As mesmas ações construtivas estão também associadas à emissão e dispersão de poeiras no local de intervenção e sua envolvente imediata, podendo influenciar a qualidade do ar, gerando impactes na saúde e bem-estar da população. Os potencias efeitos sobre a saúde humana são: potenciação de situações de asma, de doenças respiratórias, de tumores pulmonares e de doenças cardíacas.

Os impactes resultantes classificam-se como negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

A circulação geral de veículos afetos à obra, principalmente os de transporte de resíduos e de materiais de construção de e para a obra constitui uma ação perturbadora sobre a

envolvente e terá efeitos negativos sob o ponto de vista de saúde humana, pela incomodidade provocada pelos níveis de ruído e vibrações gerados por esses transportes e pela emissão de poluentes atmosféricos (poeiras e gases de combustão dos veículos).

Este tipo de ações estão na origem de riscos ambientais e para a saúde inerentes ao presente projeto, nomeadamente pela afetação da circulação com riscos consequentes de diminuição da segurança rodoviária. O projeto em estudo desenvolve-se nas imediações de um conjunto de habitações. Estes riscos assumem, consequentemente, uma elevada importância a nível local.

Algumas afetações decorrentes da execução da obra também afetam a segurança e, por consequência, a saúde e bem-estar das populações. Referem-se as ações de: presença de estaleiro, operações de construção que envolvem a utilização de maquinaria pesada e a deslocação dos trabalhadores, assim como, a circulação de veículos e maquinaria afeta à obra.

As referidas ações afetam a segurança rodoviária e pedonal, a sociabilidade e fruição de espaços públicos. Os impactes associados incluem o aumento de riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress. Contudo não será de esperar que durante a fase de obra, face ao reduzido número de veículos envolvidos, o projeto contribua para alterar a taxa de sinistralidade rodoviária.

Os impactes resultantes classificam-se como negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.

A criação de emprego associada ao contexto direto da obra e serviços / fornecimentos associados afetará temporariamente o emprego e modos de vida, gerando efeitos positivos na saúde mental e no bem-estar individual e familiar.

Consideram-se como fatores de vulnerabilidade as taxas de desemprego elevadas na região e a prevalência de perturbações depressivas.

A potenciação de criação de emprego e manutenção de postos de trabalho terá efeitos positivos para a saúde e bem-estar individual e das respetivas famílias. O potencial efeito positivo em atividades económicas que possam fornecer serviços e/ou bens para a obra terá consequentes benefícios para a saúde e bem-estar dos beneficiários.

Os impactes resultantes classificam-se como positivos, significativos, temporários e reversíveis.

Quadro 8.9- Fase de construção – Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos

Fatores determinante	Ações geradoras de impactes	Efeito na saúde e bem-estar	Fatores de risco pré-existentes e de vulnerabilidade	Impactes
Ruido	Montagem de estaleiro, as desmatações, as decapagens e escavações, a aplicação de betão, a aplicação de pavimento betuminoso e outras ações construtivas	Incomodidade, perturbação da comunicação, cansaço, perturbações do sono, irritabilidade, perturbações da atenção e da concentração, ansiedade, depressão doenças gastrointestinais e cardíacas	Perturbações depressivas e doenças cardíacas	Negativos, significativos, temporários e reversíveis.
	Circulação de veículos afetos à obra	Riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress	Perturbações depressivas	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis
Qualidade do ar	Montagem e estaleiro, as desmatações, as decapagens e escavações, a aplicação de betão, a aplicação de pavimento betuminoso e outras ações construtivas	Asma, de doenças respiratórias, de tumores pulmonares e de doenças cardíacas	Tabagismo, a prevalência de tumores malignos da laringe, brônquios e pulmões	Negativos, pouco significativo, temporários e reversíveis

	Circulação de veículos afetos à obra	Riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress	Perturbações depressivas	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis
Segurança	Presença de estaleiro, ações construtivas e a circulação de veículos e maquinaria afeta à obra	Aumento de riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress.	Prevalência de perturbações depressivas.	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.
Emprego	Criação de emprego	Saúde mental e no bem-estar individual e familiar	Taxas de desemprego elevadas na região e a prevalência de perturbações depressivas.	Positivos, significativos, temporários e reversíveis

8.15.3 IMPACTES NA FASE DE EXPLORAÇÃO

Na fase de exploração do projeto em apreço, a emissão de poluentes atmosféricos das fontes fixas industriais, do tráfego associado à atividade e o tratamento e descarga de águas residuais industriais, configuram os principais impactes sobre a saúde humana da exploração, nomeadamente por causarem incomodidade.

Considera-se que o tráfego de veículos afetos à atividade implica um aumento de riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress.

De referir que a unidade industrial apresenta um distanciamento considerável a locais de ocupação humana, cujos mais próximos correspondem:

- Espaço Residencial com 6 moradias, que distam 10 metros do limite sul da propriedade;
- Aglomerado urbano de Estremoz que faz fronteira a sudoeste e a norte com o limite da propriedade;

Deve-se ainda referir que a unidade industrial em estudo está inserida num contexto urbano, limítrofe ao aglomerado urbano de Estremoz.

No cômputo geral e pelas razões anteriormente expostas, consideram-se que os impactes sobre a saúde humana por afetação da qualidade do ar são negativos, contudo, pouco significativos.

De forma a contribuir para a segurança e saúde dos trabalhadores da unidade industrial, propõe um conjunto de medidas que serão tomadas em consideração para que se evite ou minimize os riscos profissionais de uma determinada atividade, como por exemplo:

Equipamentos de segurança fornecidos:

- Calçado de segurança (biqueira reforçada)
- Calças e jaleca

- Touca/burca e máscara
- Luvas de malha de aço (para os colaboradores que operem com facas)
- Luvas de nitrilo
- Protetores auriculares – se necessário após avaliação de ruído
- Avental de malha de aço
- Avental plástico
- Capacete
- Casaco proteção para o frio

Medidas de segurança implementadas:

- Formação/informação a todos os trabalhadores em matéria de higiene e segurança no trabalho;
- Existência de sinalização da obrigação de EPI´s;
- Existência de sinalização de segurança nos postos de trabalho;
- Utilização de equipamentos adequados e certificados, com os devidos meios de proteção para o trabalhador;
- Adequação do posto de trabalho ao trabalhador;
- Correta organização e arrumação dos postos de trabalho;
- Correta higienização das instalações, equipamentos e utensílios;
- Avaliação de risco nos postos de trabalho de forma a identificar os perigos associados, nomeadamente perigos físicos, mecânicos, químicos, biológico, ergonómicos, elétricos e psicossociais e desencadeamento das respetivas medidas preventivas;
- Avaliação periódica do ruído, do conforto térmico e da iluminância no posto de trabalho e desencadeamento de medidas corretivas, sempre que necessário;
- Manutenção preventivas dos equipamentos de trabalho;
- Verificação periódica de todos os equipamentos/máquinas de trabalho;
- Verificação da integridade das proteções dos equipamentos, bem como dos meios de proteção coletiva e dos EPI´s;

- Existência de equipamentos mecânicos, que permitam a movimentação mecânica de cargas;
- Evitar movimentação manual de objetos pesados por apenas uma pessoa;
- Formação dos colaboradores em matéria de manipulação/armazenamento de produtos químicos;
- Consulta aos trabalhadores em matéria de higiene e segurança no trabalho.

O projeto influencia positivamente **os trabalhadores da unidade industrial,** afetando a sua saúde mental e bem-estar familiar e individual, visto a área de atividade onde se encontram estar em constante adaptação e crescimento, criando estabilidade no seu emprego.

De salientar que os fatores locais de vulnerabilidade abrangem uma taxa de desemprego elevada e a prevalência de perturbações depressivas.

Este impacte gera efeitos positivos nas atividades económicas que beneficiam com a atividade da instalação, assim como para atividades associadas. Assim sendo, considera-se este impacte como positivo, significativo, permanente e reversível.

Quadro 8.10- Fase de exploração – Ações geradoras de impactes e Identificação de potenciais impactes e significância dos mesmos

Fatores determinante	Ações geradoras de impactes	Efeito na saúde e bem-estar	Fatores de risco pré-existentes e de vulnerabilidade	Impactes
Qualidade do ar	Emissões atmosféricas das fontes fixas de emissão (chaminés industriais)	Asma, de doenças respiratórias, de tumores pulmonares e de doenças cardíacas	Tabagismo, a prevalência de tumores malignos da laringe, brônquios e pulmões	Negativos, pouco significativos, temporários e reversíveis.
Qualidade do ar e Segurança	Circulação de veículos afetos à atividade	Riscos de acidentes (morbilidade / mortalidade), incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress	Perturbações depressivas	Negativos, pouco significativos permanentes e reversíveis
Emprego	Criação de emprego	Saúde mental e no bem-estar individual e familiar	Taxas de desemprego elevadas na região e a prevalência de perturbações depressivas.	Positivos, significativos nas populações expostas, permanentes e reversíveis

8.16 ANÁLISE DE RISCOS

8.16.1 METODOLOGIA

No presente capítulo, procede-se à análise de riscos decorrentes da exploração da unidade industrial em apreço, avaliando as respetivas consequências dos mesmos sobre o ambiente em geral.

Importa referir que, neste capítulo, apenas estarão em evidência os riscos inerentes à ocorrência de um acontecimento indesejável específico, num determinado período de tempo, que por efeito direto ou indireto, tenha consequências negativas imediatas, induzindo perigos para a saúde humana e para a qualidade do ambiente, considerando-se que a análise de riscos humanos e materiais da exploração da instalação se encontra analisada no âmbito de estudos específicos já realizados.

8.16.2 IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS

A atividade industrial poderá estar associada à probabilidade de ocorrência de alguns riscos com eventuais danos sobre os valores ambientais do meio envolvente.

Alguns dos riscos previstos na exploração do matadouro poderão estar associados às seguintes situações:

- a operação de remoção de lamas provenientes da ETAR poderá induzir a impactes negativos significativos na qualidade das águas (quer superficiais quer subterrâneas) e nos solos, caso ocorra uma descarga no meio natural não controlada destas lamas. Salienta-se a probabilidade, embora reduzida, de ocorrência de situações acidentais de derrame de águas residuais e lamas quer devido ao esgotamento do sistema, quer devido à ocorrência de situações

irregulares em operações de limpeza. Esta situação, caso ocorra, ocasiona um impacte negativo, significativo a muito significativo, temporário e reversível.

- o manuseamento e armazenamento de óleos usados poderá, em caso de descarga acidental em meio natural, gerar problemas de contaminação de solos e/ou de recursos hídricos. Esta situação acidental, caso ocorra, gera um impacte negativo, significativo a muito significativo, temporário e reversível.

8.17 IMPACTES CUMULATIVOS

Os impactes cumulativos estão associados à existência de outros projetos, na envolvente da área de estudo, e resultam num agravamento na significância dos impactes verificados atualmente, com a exploração do matadouro da SEL.

Pretende-se assim no presente capítulo, aferir sobre as eventuais ações de incremento de impacte ambiental em determinadas componentes que resultem em impactes cumulativos decorrentes da exploração da unidade, a acrescer aos já verificados atualmente na envolvente.

Da análise referente à identificação de impactes ambientais efetuada no presente EIA, e dada a tipologia do projeto, bem como o tipo de atividades desenvolvidas na instalação, os principais impactes cumulativos decorrentes da fase de exploração estão associados aos descritores qualidade do ar, ruído e a socio-economia.

Ao funcionamento do matadouro está associado um volume de tráfego relacionado com o transporte de produtos, matérias-primas e resíduos, que se traduz em emissões de poluentes atmosféricos e à produção de níveis de ruído, na envolvente das vias rodoviárias utilizadas. Consideram-se estes impactes cumulativos aos provocados pelo tráfego já existente nas vias de acesso às instalações.

Ao nível da socio-economia, a atividade desenvolvida pela instalação, tem um impacte positivo cumulativo ao das instalações industriais e comerciais existentes, na zona de

Estremoz, desempenhando no seu conjunto um papel fundamental na economia regional e nacional.

No que se refere ao emprego, tendo em conta a tendência crescente da taxa de desemprego nos últimos meses, a nível do concelho de Estremoz e do país em geral, considera-se que os postos de trabalho proporcionados pela SEL, constituem um impacte positivo significativo, cumulativo aos associados ao funcionamento das atividades económicas, a nível regional e nacional.

Este impacte positivo cumulativo verifica-se também, a nível indireto, sobre o emprego e atividades económicas, através das relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas e contratadas para fornecimento de produtos e serviços.

9 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E RECOMENDAÇÕES

Com o objetivo de minimizar os impactes mais relevantes identificados no decorrer da avaliação de impactes e de modo a potenciar os impactes positivos estimados, são seguidamente apresentadas as medidas consideradas como as mais adequadas para cada descritor ambiental considerado.

9.1 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DE CARÁCTER GERAL PARA A FASE DE CONSTRUÇÃO

Com base no documento elaborado pela Agência Portuguesa de Ambiente denominado "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção", o qual se encontra disponível no respetivo sítio da internet, foram sintetizadas no quadro seguinte as medidas indicadas no referido documento com aplicação à fase de construção, com os ajustes que se entendem necessários face à especificidade do projeto, referindo-se igualmente os descritores ambientais aos quais se adequam.

Quadro 9.1 – Medidas de minimização de carácter geral a adotar na fase de construção

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf.	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic.	Património Cultural	Gestão de Resíduos
<u>Fase de preparação prévia à execução das Obras</u>												
3. Realizar ações de formação e sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactes ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
4. Assegurar que a calendarização da execução das obras atenda à redução dos níveis de perturbação das espécies de fauna na área de influência dos locais dos trabalhos, nos períodos mais críticos, designadamente a época de reprodução que decorre genericamente entre o início de Abril e o fim de Junho					×							

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf.	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic.	Património Cultural	Gestão de Resíduos
Fase de Execução da Obra												
Implantação dos Estaleiros e Parques de Materiais												
1 Os estaleiros e/ou parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção, preferencialmente numa das edificações atualmente desativadas da instalação, para evitar ou minimizar a ocupação de áreas exteriores. Nenhuma das intervenções da obra deverá influir sobre os seguintes locais: • s do domínio hídrico; • s inundáveis; • Zonas de proteção de águas subterrâneas (s de elevada infiltração); • Perímetros de proteção de captações; • Áreas classificadas da Reserva Agrícola Nacional (RAN) ou da Reserva Ecológica Nacional (REN) • Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza; • Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; • Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; • Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; • s de ocupação agrícola; • Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;		×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic	Património Cultural	Gestão de Resíduos
• Zonas de proteção do património												
2. Os estaleiros e /ou parques de materiais devem ser vedados, de acordo com a legislação aplicável, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.		×	×	×	×	×	×	×	×	×		×
Construção e Reabilitação de Acessos												
3. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário, proceder ao melhoramento dos acessos existentes. As obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo dentro da propriedade e na sua envolvente.		×	×	×	×	×	×		×	×	×	
4. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras nomeadamente no acesso à via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.								×	×			
5. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.									×			
6. Garantir a limpeza regular dos acessos e da afeta à obra, de forma a evitar a acumulação e ressuspensão de poeiras, quer por ação do vento, quer por ação da circulação de veículos e de equipamentos de obra.				×	×	×	×		×			
Circulação de Veículos e Funcionamento de Maquinaria												
7. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, minimizando a passagem no							×	×	×			

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic	Património Cultural	Gestão de Resíduos
interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas).												
8. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas, de forma a minimizar a emissão de poeiras.							×	×	×			
9. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com a carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras.				×			×		×			
10. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível.								×	×			
11. Garantir a presença em obra unicamente de equipamentos que apresentem homologação acústica nos termos da legislação aplicável e que se encontrem em bom estado de conservação/manutenção.								×	×			
12. Proceder à manutenção e revisão periódica de todas as máquinas e veículos afetos à obra, de forma a manter as normais condições de funcionamento e assegurar a minimização das emissões gasosas, dos riscos de contaminação dos solos e das águas, e de forma a dar cumprimento às normas relativas à emissão de ruído.			×	×			×	×				
13. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuem na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor.								×	×			
14. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistemas de drenagem de águas pluviais.				×								

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic	Património Cultural	Gestão de Resíduos
15. Proceder à aspersão regular e controlada de água, sobretudo durante os períodos secos e ventosos, nas zonas de trabalhos e nos acessos utilizados pelos diversos veículos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.					×		×		×			
16. A saída de veículos das zonas de estaleiros e da obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras pelos rodados dos veículos. Sempre que possível, deverão ser instalados dispositivos de lavagem dos rodados e procedimentos para a utilização e manutenção desses dispositivos adequados.				×			×		×			
17. Devem ser adotadas soluções estruturais e construtivas dos órgãos e edifícios, e instalação de sistemas de insonorização dos equipamentos e/ou edifícios que alberguem os equipamentos mais ruidosos, de modo a garantir o cumprimento dos limites estabelecidos no Regulamento Geral do Ruído.								×	×			
Gestão de Produtos, Efluentes e Resíduos												
18. Definir e implementar um Plano de Gestão de Resíduos, considerando todos os resíduos suscetíveis de serem produzidos na obra, com a sua identificação e classificação, em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos (LER), a definição de responsabilidades de gestão e a identificação dos destinos finais mais adequados para os diferentes fluxos de resíduos.												×
19. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de			×	×								×

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic	Património Cultural	Gestão de Resíduos
resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.												
20. São proibidas queimas a céu aberto.							×					×
21. Os resíduos produzidos nas áreas sociais e equiparáveis a resíduos urbanos devem ser depositados em contentores especificamente destinados para o efeito, devendo ser promovida a separação na origem das frações recicláveis e posterior envio para reciclagem.												×
22. Os resíduos de construção e demolição e equiparáveis a resíduos industriais banais (RIB) devem ser triados e separados nas suas componentes recicláveis e, subsequentemente, valorizados.												×
23. Os óleos, lubrificantes, tintas, colas e resinas usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem.			×	×								×
24. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos.												×
25. Assegurar o destino final adequado para os efluentes domésticos provenientes do estaleiro, de acordo com a legislação em vigor – ligação ao sistema municipal ou, alternativamente, recolha em tanques ou fossas estanques e posteriormente encaminhados para tratamento.			×	×								×
27. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente			×	×								×

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf.	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic.	Património Cultural	Gestão de Resíduos
adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.												

Medidas de Minimização	Clima	Geologia Geomorf	Solos e Uso Solo	Recursos Hídricos	Sistemas Ecológ.	Paisagem	Qualidade do Ar	Ambiente Sonoro	Comp. Social	Ordenam. e Condic	Património Cultural	Gestão de Resíduos
Fase final da execução das obras												
28. Proceder à desativação da afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a remoção de todos os equipamentos, maquinaria de apoio, depósitos de materiais, entre outros. Proceder à limpeza destes locais, no mínimo com a reposição das condições existentes antes do início dos trabalhos.		×	×	×	×	×			×	×		×
29. Proceder à recuperação de caminhos utilizados como acesso aos locais em obra que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos.			×			×	×		×	×		

9.2 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS PARA AS FASES DE CONSTRUÇÃO E DE EXPLORAÇÃO

Apresenta-se seguidamente uma listagem de medidas de minimização de caráter específico, focalizadas em cada fator ambiental, a implementar na fase de construção / ampliação (FC) e para a fase de exploração (FE) do matadouro, podendo algumas medidas serem aplicáveis a mais do que um descritor.

9.2.1 CLIMA, METEOROLOGIA E ALTERAÇÕES CLIMÁTICAS

Atendendo à inexistência de significado dos impactes microclimáticos identificados não se consideram necessárias medidas de minimização.

9.2.2 GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Uma vez que não se identificaram quaisquer impactes sobre os descritores Geologia e Geomorfologia, Geo-Sítios e Recursos Minerais, considera-se desnecessária a apresentação de medidas de minimização.

9.2.3 RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

FC 1. A instalação de estaleiros e infraestruturas de apoio à obra deverá localizar-se afastado de linhas de água e captações,

FC 2. As operações a realizar nos estaleiros de obra que envolvam a manutenção e lavagem de toda a maquinaria, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias poluentes, passíveis de contaminar as águas superficiais e subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados e devidamente impermeabilizados.

FC 3. Deverá prever-se a delimitação dos corredores de movimentação de máquinas e outros equipamentos nos acessos a Estaleiros e Oficinas, de modo a evitar o

aumento da área de compactação dos solos e a sua consequente impermeabilização.

FC 4. Sempre que existir a necessidade de rebaixar os níveis freáticos mais superficiais, deverá efetuar-se a drenagem dos caudais excedentários para uma linha de água próxima do local onde decorrerão as obras.

FC 5. Efetuar o licenciamento prévio em caso de interferências com o domínio hídrico.

FE 1. Adotar boas práticas de utilização da água, nomeadamente limpeza das instalações e dos equipamentos com aparelhos de alta pressão e deteção e reparação de fugas.

FE 2. Manutenção periódica da rede de águas de água residuais, de forma a evitar problemas de funcionamento, fugas ou derrames acidentais que possam potenciar contaminações.

FE 3. Garantir a periodicidade adequada de trasfega das lamas produzidas na ETAR para operador licenciado de gestão de resíduos.

FE 4. As lamas produzidas na ETAR são encaminhadas diretamente para operador licenciado. Contudo, caso eventualmente se venha a prever o armazenamento temporário dos resíduos produzidos na ETAR, este deverá ser efetuado em local coberto e devidamente impermeabilizado, devendo ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames.

FE 5. Assegurar o correto armazenamento e manuseamento dos produtos químicos utilizados na ETAR (nomeadamente reagentes), através do seu armazenamento em tanques rodeados por bacias de retenção em betão, com capacidade igual ao volume armazenado, nos casos em se afigure necessário.

FE 6. Proceder a uma adequada estabilização das lamas, de forma a diminuir a formação de odores.

FE 7. Promover o controlo rigoroso dos limites de descarga da ETAR, por forma a cumprir os valores limite de qualidade da água, estabelecidos pelo Decreto-Lei nº 236/1998, de 1 de agosto, e de acordo com o estabelecido na licença de descarga.

FE 8. Caso se verifique a violação dos valores limite de qualidade da água, os equipamentos da ETAR deverão ser adaptados ou alterados, por forma a regularizar a situação de incumprimento.

FE 9. Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos.

9.2.4 QUALIDADE DO AR

FC 6. Humedecimento da envolvente das zonas de intervenção (sobretudo das zonas a descoberto) para redução das emissões de poeiras.

FC 7. Colocação de tapumes em redor da parcela onde será feita a intervenção construtiva para conter, tanto quanto possível, a dispersão de poeiras.

FE 10. Adequada gestão e manutenção da frota automóvel pertencente à Salsicharia Estremocense, de forma a que os veículos afetos aos transportes de matérias e produtos possam reduzir as respetivas emissões atmosféricas decorrentes de uma carburação ineficiente.

FE 11. Também os percursos rodoviários utilizados pela frota de transporte e distribuição de produto final deverão ser otimizados, de forma a reduzir as distâncias e assim permitir uma poupança de tempo, recursos e, naturalmente, uma redução de emissões atmosféricas.

9.2.5 AMBIENTE SONORO

FC 8. Os equipamentos deverão possuir indicação do respetivo nível de potência sonora.

FC 9. Deverá ser mantida a velocidade reduzida de tráfego de veículos pesados nas zonas próximas aos recetores sensíveis.

FE 14. Manter em bom funcionamento os equipamentos de ventilação e refrigeração, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído, assegurando a sua manutenção e revisão periódica.

FE 15. A circulação de veículos pesados deve efetuar-se essencialmente em período diurno.

FE 16. Assegurar a circulação a uma velocidade reduzida de veículos pesados nas zonas próximas aos recetores sensíveis (a prever em instrução de trabalho).

FE 17. Manter em bom funcionamento os equipamentos de ventilação e refrigeração, de forma a evitar situações anómalas de emissão de ruído, assegurando a sua manutenção e revisão periódica.

FE 18. Utilizar equipamento em conformidade com o Regulamento das Emissões Sonoras para o Ambiente do Equipamento para Utilização no Exterior.

9.2.6 SOLOS E CAPACIDADE DE USO DO SOLO

FC 17. Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção.

FE 12. As águas resultantes do tratamento de águas da ETAR deverão continuar a ser encaminhadas para o coletor municipal, com periocidade adequada.

FE 13. Manter os produtos necessários para o funcionamento e/ou manutenção de maquinaria armazenados em local fechado e impermeabilizado, sendo que as operações com estes materiais deverão continuar a ser realizadas em locais impermeabilizados e de fácil lavagem.

FE 14. Os óleos e lubrificantes usados devem continuar a ser recolhidos e armazenados em recipientes próprios, sendo posteriormente encaminhados para local devidamente licenciado para o efeito.

FE 15. Todos os subprodutos resultantes do abate e preparação da carne, deverão continuar a ser armazenados em local apropriado e recolhidos por uma empresa licenciada para o efeito e transportados numa viatura de caixa estanque.

FE 16. Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos que permita o seu correto armazenamento e encaminhamento para destino final adequado, evitando a contaminação, não só dos recursos hídricos, mas também dos solos;

FE 17. Garantir as boas condições físicas do sistema de drenagem de águas residuais industriais e domésticas.

9.2.7 USO ATUAL DO SOLO

FC 9. Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível, a fim de evitar danos nos espaços de uso do solo circundantes à zona de intervenção;

FC 10. Escolha criteriosa da área de estaleiro, zonas de depósito e empréstimo, as quais não deverão situar-se em área já intervencionada, compactada e pavimentada dentro da parcela de terreno onde se realizará a ampliação da instalação industrial.

FC 11. Os aterros e as escavações deverão ser minimizados e a sua recuperação paisagística deve ser executada exclusivamente com espécies locais.

FC 12. Assegurar a drenagem eficaz dos terrenos e a impermeabilização das zonas afetas à obra.

FC 13. Limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, aspersão regular e controlada de água, nomeadamente em dias secos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras.

FC 14. Efetuar a recolha, armazenamento, transporte e destino final de todos os resíduos sólidos produzidos, bem como dos óleos usados e outros resíduos afetos à obra.

FC 15. Não deverá ser efetuada a manutenção de veículos ou máquinas de obra fora dos locais do estaleiro.

FC 16. Recuperar todos os pavimentos e caminhos existentes, eventualmente degradados pela utilização por máquinas e veículos afetas à obra.

FC 17. Deve ser garantida a continuidade das estradas e caminhos locais e o acesso a propriedades, que sejam afetados pela construção da obra.

FC 18. Proceder ao desmantelamento do estaleiro, com a respetiva regularização da topografia (relevo), revolvimento das terras ocupadas, descompactação, arejamento e regeneração do coberto vegetal.

FE 18. Deverá ser assegurada uma adequada manutenção e conservação de todas as espécies herbáceas, arbustivas e arbóreas já existentes no recinto garantindo-se a eficácia das medidas de minimização.

9.2.8 PAISAGEM

FC 19. Limitar, o máximo possível, a maquinaria e veículos pesados à área de construção.

FE 19. Deverá ser assegurada uma adequada manutenção do local da instalação industrial, assegurando a adequada gestão de resíduos e limpeza dos locais de trabalho.

FE 20. Assegurar a adequada manutenção das zonas ajardinadas da instalação que constituem o respetivo enquadramento paisagístico da propriedade.

FE 21. Preservar cobertos vegetais que funcionem como cortinas de limitação de dispersão de poeiras, poluentes e de ruídos e como melhoramento da qualidade visual.

FE 22. Conservar a presença de árvores no recinto e de vegetação de bordadura, uma vez que podem funcionar não só como elementos de amortecimento visual, envolvendo elementos descaracterizadores da paisagem, mas também como esconderijo e refúgio genético.

FC 20. Devem ser adotadas as boas práticas ambientais de acordo com a legislação em vigor, de modo a serem cumpridas as especificidades e as normas ambientais;

FC 21. Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores explicando quais as áreas que não devem ser afetadas durante a construção e exploração do projeto em apreço;

FC 22. Garantir a sinalização das áreas a não afetar com marcações conspícuas (fita sinalizadora);

FC 23. Identificar e Sinalizar de forma conveniente e conspícua todos os locais de deposição e empréstimo de resíduos, materiais, viaturas e de solos que possam ser mobilizados;

FC 24. Minimizar a alteração dos traçados dos acessos existentes e áreas de manobra e parqueamento de máquinas e viaturas afetas à obra;

FC 25. As infraestruturas temporárias (como os estaleiros e os locais temporários de depósito de equipamentos e materiais) deverão localizar-se em biótopos de muito baixo valor ecológico (Humanizado);

FC 26. As movimentações de terra deverão, tanto quanto possível, realizar-se em épocas mais húmidas em que o solo se encontra menos seco, de forma a reduzir a emissão de poeiras. Em caso de ser realizado em períodos secos deverá proceder-se ao humedecimento das vias de circulação de veículos pesados e das áreas de aterro/terraplanagem por aspersão;

FC 27. Garantir a correta impermeabilização dos locais de depósito de resíduos e outros materiais contaminantes associados à obra. Estas ações devem ser extensíveis aos locais de armazenamento e parque de viaturas pesadas e máquinas;

FC 28. Aproximar o calendário de obras do período menos crítico das espécies faunísticas. Sugere-se, portanto, as obras sejam realizadas entre julho e fevereiro;

FC 29. Garantir o armazenamento e transporte de resíduos no final da obra evitando que os mesmos permaneçam no local da obra após a sua conclusão.

FE 23. A circulação de veículos e pessoas deve efetuar-se nos acessos reservados para o efeito.

FE 24. Deverá ser assegurada uma adequada manutenção e conservação de todas as espécies herbáceas e arbóreas existentes.

FE 25. Deverá promover-se a salvaguarda e a proteção do coberto vegetal natural.

9.2.10 GESTÃO DE RESÍDUOS E SUBPRODUTOS

FC 30. Gestão adequada dos resíduos gerados no contexto de obra. Envio para destinado adequado e licenciado.

FC 31. Os resíduos equiparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos devem ser depositados em contentores.

FC 32. Em caso de derrame acidental de poluentes, dever-se-á proceder à remoção do solo afetado para destino adequado.

FC 33. Após o término da fase de construção, o empreiteiro terá que assegurar a remoção dos resíduos produzidos na zona de implantação da instalação

FE 26. Armazenamento dos resíduos em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento.

FE 27. Sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção.

FE 28. Seleção das entidades de gestão de resíduos constantes da Lista de Operadores de Resíduos Sólidos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente.

FE 29. Preenchimento adequado das e-GAR, na plataforma SILIAMB.

FE 30. Preenchimento adequado das guias de transporte de subprodutos e retenção do original e cópia dos exemplares convenientemente preenchidas pelo transportador e pelo destinatário.

FE 31. Cumprimento das obrigações legais de gestão de embalagens e reporte de dados de fluxos específicos de resíduos, na qualidade de embaladores;

FE 32. Fornecimento dos dados de produção de resíduos do matadouro, através do preenchimento do Mapa Integrado de Registo de Resíduos (MIRR) na plataforma do SILIAMB.

FE 33. Fornecimento de dados de produção de óleos alimentares usados no refeitório da instalação industrial na plataforma do SILIAMB ao abrigo do regime jurídico da gestão de óleos alimentares usados (OAU), produzidos pelos sectores industrial, da hotelaria e restauração.

9.2.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES LEGAIS

FE 34. Obter a respetiva licença de utilização de recursos hídricos sempre que esteja programada a realização de novas captações.

FE 35. A circulação de pessoal e viaturas, bem como toda a atividade da empresa, deverão efetuar-se nos locais definidos e licenciados para o efeito.

FE 36. Ordenar acessibilidades / A circulação de pessoal e viaturas, bem como toda a atividade da empresa, deverão efetuar-se nos locais definidos para o efeito.

9.2.12 SÓCIO-ECONOMIA

FC 34. Promover, tanto quanto possível, a utilização de mão-de-obra local na fase de construção (medida a implementar pela empresa de empreitada).

FC 35. A atividade construtiva deverá realizar-se em período diurno.

FE 37. No que se refere à emissão de odores e impactes sobre a qualidade do ar e ambiente sonoro referem-se as medidas de minimização indicadas anteriormente nos capítulos correspondentes.

FE 38. Potenciar a contratação de mão-de-obra local, sempre que se evidencie necessário, contribuindo para a melhoria dos níveis socioeconómicos locais (da freguesia e do concelho).

FE 39. A circulação de veículos pesados deve efetuar-se essencialmente no período diurno.

FE 40. Efetuar a formação dos condutores no sentido de limitar a velocidade de circulação.

9.2.13 SAÚDE HUMANA

FE 41. Manutenção periódica e melhoria contínua na rede de drenagem e das infraestruturas de tratamento de águas residuais industriais, de forma a evitar problemas de funcionamento do sistema ou fugas que possam potenciar contaminações.

9.2.14 MEDIDAS DE PREVENÇÃO E MINIMIZAÇÃO DE RISCOS E ATUAÇÃO EM SITUAÇÃO DE EMERGÊNCIA

FE 42. A empresa deve possuir procedimentos e planos para prevenir, investigar e responder a situações de emergência que conduzam ou possam conduzir a impactes ambientais negativos.

FE 43. O encaminhamento de subprodutos dentro do recinto da instalação e desta para o exterior, deverá ser efetuado sem que o material tenha contacto com os solos descobertos no recinto da instalação ou fora deste.

FE 44. A empresa deve garantir a formação contínua dos seus funcionários, no sentido de conhecerem os meios e métodos de prevenção de riscos e de as atuações face a situações de emergência.

FE 45. Manutenção periódica na rede de drenagem de águas residuais industriais e domésticas, de forma a evitar problemas de funcionamento ou fugas que possam potenciar contaminações.

FE 46. A empresa deve certificar-se que o transporte de subprodutos seja efetuado por transportadores devidamente legalizados (com licença emitida para a viatura de transporte de subprodutos de origem animal não destinados a consumo humano.

9.3 MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO ESPECÍFICAS PARA A FASE DE DESATIVAÇÃO

Tendo por base o documento elaborado pela Agência Portuguesa de Ambiente denominado "Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção", foram sintetizadas, no quadro apresentado no capítulo 9.1, as medidas indicadas para aplicáveis à fase de construção de um empreendimento, as quais são comuns a uma eventual (embora não prevista) fase de desativação, com os ajustes que se entendem necessários face à especificidade das ações de desmantelamento/demolição previstas, referindo-se igualmente os descritores ambientais aos quais se adequam.

10 PLANO GERAL DE MONITORIZAÇÃO

10.1 RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÂNEOS

No que respeita aos descritores Recursos Hídricos e Qualidade da Água Superficial e Subterrânea, dado o exposto nos capítulos anteriores, principalmente o referido no capítulo

destinado à avaliação de impactes e medidas de minimização, considera-se que não será necessário a implementação de um plano de monitorização de níveis de água e/ou da qualidade da água subterrâneas, quer na fase de construção quer na fase de exploração.

11 SÍNTESE DE IMPACTES E DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO

11.1 INTRODUÇÃO

No capítulo 8 do presente EIA procedeu-se, para cada fator ambiental considerado relevante, à identificação e avaliação de impactes resultantes da fase de exploração do matadouro da SEL. A fim de minimizar ou compensar, tanto quanto possível, os impactes negativos identificados, qualificados e quantificados, foi estabelecido um conjunto de medidas de minimização adequadas a cada fator ambiental afetado.

No presente capítulo, efetua-se uma síntese global da avaliação de impactes realizada, procedendo-se, igualmente à sistematização das principais medidas de minimização apresentadas nos diferentes descritores ambientais.

11.2 SÍNTESE DA AVALIAÇÂO DE IMPACTES E DE MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO/RECOMENDAÇÕES

A análise desenvolvida no presente Estudo de Impacte Ambiental permitiu caracterizar os principais fatores de notório interesse ambiental face ao objeto em estudo, tendo sido avaliados os impactes verificados na fase de exploração do matadouro, bem como os impactes decorrentes da desativação da instalação (que, contudo, não se encontra prevista). Para cada descritor ambiental em que se aferiu a ocorrência de impactes negativos ou a sua possibilidade, foi indicado um conjunto de medidas de minimização consideradas adequadas e ajustadas ao presente projeto.

No quadro seguinte, são apresentadas globalmente e sumariamente as principais afetações da exploração da instalação sobre o ambiente, na sua área de influência, e as respetivas medidas de minimização.

Quadro 11.1 – Quadro Síntese de Impactes e Medidas de Minimização para a fase de construção e exploração do Matadouro

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
Solos e Capacidade de Uso	Perda de solos e das suas funções Eventual compactação dos solos derivado as atividades construtivas e circulação de maquinaria pesada	Construção	Recinto da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível**	• Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível com interdição de ocupação de áreas não impermeabilizadas, a fim de evitar danos nos terrenos circundantes à zona de intervenção
	Risco de derrame acidental de poluentes no solo	Exploração	Recinto da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível**	• As lamas resultantes do tratamento de águas da ETAR deverão continuar a ser encaminhadas para um operador licenciado de gestão de resíduos, com periodicidade adequada. • Manter os produtos necessários para o funcionamento e/ou manutenção de maquinaria armazenados em local fechado e impermeabilizado. • Os óleos e lubrificantes usados devem continuar a ser recolhidos e armazenados em recipientes próprios. • Todos os subprodutos resultantes das operações de abate, deverão continuar a ser armazenados em local apropriado e recolhidos por uma empresa licenciada para o efeito. • Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos. • Garantir as boas condições físicas do sistema de drenagem de águas residuais.
	Risco de derrame acidental de águas residuais não tratadas em caso de rotura do sistema de drenagem de águas residuais		Recinto da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível**	
Recursos Hídricos e Qualidade da Água	instalação do estaleiro, derrames de produtos contaminantes (óleos, lubrificantes, etc.), criação de águas residuais domésticas e industriais, possível interseção de níveis de água decorrentes da execução de	Construção	Recinto da instalação	**Negativo, Pouco significativo, Temporário, Reversível**	• A instalação de estaleiros e infraestruturas de apoio à obra deverá localizar-se afastado de linhas de água e captações, • As operações a realizar nos estaleiros de obra que envolvam a manutenção e lavagem de toda a maquinaria, bem como o manuseamento de óleos, lubrificantes ou outras substâncias poluentes, passíveis de contaminar as águas

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
	escavações, compactação dos solos e aumento da área impermeabilizada,				superficiais e subterrâneas, deverão ser realizadas em locais apropriados e devidamente impermeabilizados. • Deverá prever-se a delimitação dos corredores de movimentação de máquinas e outros equipamentos nos acessos a Estaleiros e Oficinas, de modo a evitar o aumento da área de compactação dos solos e a sua consequente impermeabilização. • Sempre que existir a necessidade de rebaixar os níveis freáticos mais superficiais, deverá efetuar-se a drenagem dos caudais excedentários para uma linha de água próxima do local onde decorrerão as obras. • Efetuar o licenciamento prévio em caso de interferências com o domínio hídrico
	Eventual degradação da qualidade da água por rotura ou ineficiência do sistema de tratamento de águas residuais	Exploração	Recinto da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível**	• Manutenção periódica dos coletores e sistemas de tratamento de água residuais. • Garantir a periodicidade adequada de trasfega dos recipientes com os sólidos grosseiros para destino apropriado. • Garantir a periodicidade adequada de trasfega das lamas produzidas na ETAR para operador licenciado de gestão de resíduos. • Proceder a uma adequada estabilização das lamas, de forma a diminuir a formação de odores. • Adotar boas práticas de utilização da água. • Manter em funcionamento um adequado sistema de gestão de resíduos. • Caso se verifique a violação dos valores limite de qualidade da água, os equipamentos da ETAR deverão ser adaptados ou alterados.
	Consumo de Água		Recinto da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível**	

Qualidade do Ar	Emissão de poeiras com origem nas eventuais movimentações de terras, escavações ou aterros	Construção	Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Negativo, Pouco Significativo,**	• Humedecimento da envolvente das zonas de intervenção (sobretudo das zonas a descoberto) para redução das emissões de poeiras.

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
				Temporário, Reversível	• Colocação de tapumes em redor da parcela onde será feita a intervenção construtiva para conter, tanto quanto possível, a dispersão de poeiras
	Emissão de poluentes para a atmosfera devido à circulação de veículos pesados afetos à obra		Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível**	
	Emissão de poluentes atmosféricos das chaminés industriais da instalação	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Negativo, Pouco Significativo a significativo, Temporário, Reversível**	• Adequada gestão e manutenção da frota automóvel. • Os percursos rodoviários utilizados pela frota de transporte e distribuição de produto final deverão ser otimizados, de forma a reduzir as distâncias de transporte..
	O acesso de veículos às instalações, no decorrer da sua atividade, gera a emissão de gases de combustão e partículas		Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível**	

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
Uso Atual do Solo	Afetação de usos solos da envolvente da instalação	Construção	Envolvente ao recinto da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Temporários, Reversível**	• Definição de uma área de trabalho o mais limitada possível, • Escolha criteriosa da área de estaleiro, zonas de depósito e empréstimo, as quais não deverão situar-se em área já intervencionada, compactada e pavimentada dentro da parcela de terreno onde se realizará a ampliação da instalação industrial. • Os aterros e as escavações deverão ser minimizados e a sua recuperação paisagística deve ser executada exclusivamente com espécies locais. • Assegurar a drenagem eficaz dos terrenos e a impermeabilização das zonas afetas à obra. • Limpeza regular dos acessos e da área afeta à obra, aspersão regular e controlada de água, nomeadamente em dias secos, onde poderá ocorrer a produção, acumulação e ressuspensão de poeiras. • Efetuar a recolha, armazenamento, transporte e destino final de todos os resíduos sólidos produzidos, bem como dos óleos usados e outros resíduos afetos à obra. • Recuperar todos os pavimentos e caminhos existentes, eventualmente degradados pela utilização por máquinas e veículos afetas à obra.

Sistemas Ecológicos	Destruição da vegetação na envolvente e Afetação de biótopos com reduzido valor ecológico (Humanizado e Culturas Permanentes)	Construção	Recinto da instalação	**Negativo, muito Baixa Significância, Temporário, Reversível**	• Devem ser adotadas as boas práticas ambientais de acordo com a legislação em vigor, de modo a serem cumpridas as especificidades e as normas ambientais; • Promover ações de sensibilização junto dos trabalhadores explicando quais as áreas que não devem ser afetadas durante a construção e exploração do projeto em apreço; • As infraestruturas temporárias (como os estaleiros e os locais temporários de depósito de equipamentos e materiais) deverão localizar-se em biótopos de muito baixo valor ecológico (Humanizado);
	Aumento do risco de atropelamento de espécies faunísticas	Construção e Exploração	Recinto da instalação e sua envolvente	**Negativo, Baixa Significância, Temporário, Irreversível**	

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
	Perturbação de espécies faunísticas pelo ruído		Recinto da instalação e sua envolvente	**Negativo, Baixa Significância, Temporário Reversível**	• Aproximar o calendário de obras do período menos crítico das espécies faunísticas. Sugere-se, portanto, as obras sejam realizadas entre julho e fevereiro; • Garantir o armazenamento e transporte de resíduos no final da obra evitando que os mesmos permaneçam no local da obra após a sua conclusão. • A circulação de veículos e pessoas deve efetuar-se nos acessos reservados para o efeito. • Deverá ser assegurada uma adequada manutenção e conservação de todas as espécies herbáceas e arbóreas existentes. • Deverá promover-se a salvaguarda e a proteção do coberto vegetal natural.
Sócio-Economia	Dinamização ao nível da economia local constituindo uma garantia de emprego de alguma mão-de-obra local e desenvolvimento ao nível local.	Exploração	Região onde se localiza a instalação e respetiva envolvente local	Positivo, Significativo, Permanente, Reversível	• Promover, tanto quanto possível, a utilização de mão-de-obra local na fase de exploração
	Incomodidade das populações gerada pelo transporte de matérias-primas, animais vivos para e da instalação, resíduos e subprodutos da atividade	Exploração	Envolvente da instalação	Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível	• As diversas entidades responsáveis pelo fornecimento de aves, pela ração e recolha dos resíduos gerados, devem efetuar preferencialmente um percurso rodoviário que atravesse o menor número possível de zonas habitacionais. • Efetuar a formação dos condutores no sentido de limitar a velocidade de circulação. • A circulação de veículos pesados deve efetuar-se essencialmente em período diurno.

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
Saúde Humana	Aumento de riscos de acidentes, incómodo, irritabilidade, ansiedade, afetação do bem-estar físico, afetação da saúde mental e stress, pelo aumento de circulação de veículos pesados	Construção e Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Negativo, pouco significativo temporário e reversível**	• Divulgar o programa de execução das obras às populações residentes na envolvente • Todos os acessos à obra devem ser claramente identificados e balizados, devendo-se proceder à sinalização logo no início da obra • Os trabalhos de construção e transporte de materiais deverão decorrer apenas no período diurno, das 8:00h as 20:00h, nos dias uteis. • O estaleiro deve possuir instalações sanitárias amovíveis em número adequado ao número de pessoas na obra, procedendo-se à recolha das águas residuais domésticas em tanques ou fossas estanques, e posterior encaminhamento para tratamento • A velocidade de circulação dos veículos, especialmente em pavimentos não asfaltados, deverá ser reduzida (30 km/h). • Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização da obra na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações. • Assegurar que os caminhos ou acessos não fiquem obstruídos ou em más condições de circulação, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local.
	Aumento de Saúde mental e no bem-estar individual e familiar pela criação de emprego		Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Positivos, significativo temporário e reversível**	

Ordenamento do Território e Condicionantes Legais	Captação de água – Domínio Hídrico	Construção e Exploração	Recinto da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível**	• Obter a respetiva licença de utilização de recursos hídricos sempre que esteja programada a realização de novas captações. • A circulação de pessoal e viaturas, bem como toda a atividade da empresa, deverão efetuar-se nos locais definidos e licenciados para o efeito. • Ordenar acessibilidades / A circulação de pessoal e viaturas, bem como toda a atividade da empresa, deverão efetuar-se nos locais definidos para o efeito

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
Paisagem	Impactes visuais na paisagem local pela presença das instalações		Envolvente da instalação	**Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Reversível**	• Deverá ser assegurada uma adequada manutenção do local da instalação industrial, assegurando a adequada gestão de resíduos e limpeza dos locais de trabalho. • Assegurar a adequada manutenção das zonas ajardinadas da instalação que constituem o respetivo enquadramento paisagístico da propriedade. • Preservar cobertos vegetais que funcionem como cortinas de limitação de dispersão de poeiras, poluentes e de ruídos e como melhoramento da qualidade visual. • Conservar a presença de árvores no recinto e de vegetação de bordadura, uma vez que podem funcionar não só como elementos de amortecimento visual, envolvendo elementos descaracterizadores da paisagem, mas também como esconderijo e refúgio genético
Gestão de Resíduos e Subprodutos	Impactes associados à produção de resíduos decorrentes da atividade industrial.		Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Negativo, Pouco Significativo, Permanente, Irreversível**	• Armazenagem dos resíduos em zonas protegidas do acesso de pessoas e animais e da ação do vento. • Sensibilização dos colaboradores para as boas práticas de gestão de resíduos, reforçando a necessidade de prevenção. • Seleção das entidades de gestão de resíduos constantes da Lista de Operadores de Resíduos Sólidos Não Urbanos, disponibilizada pela Agência Portuguesa do Ambiente. • Acompanhamento do adequado preenchimento das e-gar's (guias de acompanhamento de resíduos eletrónicas); • Fornecimentos dos dados de produção anual de resíduos da instalação na plataforma do SILiAmb (Sistema Integrado de Licenciamento do Ambiente). • Elaboração e implementação de um plano específico de gestão de resíduos, no qual se proceda à identificação e classificação dos resíduos em conformidade com a Lista Europeia de Resíduos, bem como ao registo completo dos resíduos produzidos na instalação por origem, tipo, quantidade produzida e destino final

Descritor Ambiental	Impactes	Fase	Localização do Impacte	Avaliação do Impacte	Resumo das Medidas de Minimização
Riscos Ambientais	Derrame acidental de lamas da ETAR ou esgotamento do sistema. Derrame acidental de óleos usados ou outros poluentes.	Exploração	Recinto da instalação e respetiva envolvente	**Negativo, Pouco Significativo, Temporário, Reversível**	• Procedimentos de emergência. • Encaminhamento dos subprodutos para o local de armazenamento na unidade industrial e deste para o exterior das instalações, sem que o material tenha contacto com os solos descobertos no recinto da instalação ou fora deste. • Formação contínua dos seus funcionários, no âmbito das situações de emergência. • Manutenção periódica na rede de drenagem de águas residuais. • Garantir a retirada frequente de lamas de ETAR e encaminhar as mesmas a destino adequado. • Garantir que o transporte de resíduos é efetuado por transportadores devidamente legalizados.

	Impacte negativo pouco significativo
	Impacte positivo significativo
	Impacte positivo muito significativo

11.3 SÍNTESE CONCLUSIVA

O presente Estudo de Impacte Ambiental (EIA) teve como objeto de análise a ampliação do matadouro da Salsicharia Estremocense S.A., localizado no concelho de Estremoz, na União de freguesia de Estremoz (Santa Maria e Santo André), no lugar de Outeiro de S. José, que se encontra em exploração.

O projeto de ampliação corresponde em aproveitar toda uma estrutura existente e, através de pequenas alterações, fazer a ampliação de uma edificação existente para nascente que constituirá uma nave de abate e desmancha de suínos.

Da avaliação efetuada no presente estudo, refere-se que na generalidade dos descritores ambientais, os impactes negativos resultantes da ampliação do matadouro, são pouco significativos a significativos e quase sempre reversíveis.

De realçar que a instalação em apreço está associada à ocorrência de impactes positivos significativos, que se farão sentir maioritariamente ao nível dos aspetos socioeconómicos. Tendo em conta a situação atual do país e concretamente do concelho de Estremoz, relativamente ao aumento da taxa de desemprego da população, a manutenção e criação de postos de trabalho constitui um impacte bastante positivo.

Assim, empregando atualmente 150 trabalhadores e prevendo-se a criação de novos postos de trabalho, o matadouro da Salsicharia Estremocense contribui para um impacte socioeconómico positivo, muito significativo, a nível regional e local, associado à manutenção dos postos de trabalho existentes e eventuais futuras contratações de mão-de-obra, contrariando desta forma a taxa de desemprego da região.

O impacte positivo sobre o emprego, não ocorre só por via da atividade desenvolvida pelo matadouro, mas também ao nível indireto, através das relações comerciais estabelecidas com várias empresas associadas e contratadas para fornecimento de produtos e serviços.

De salientar ainda que os impactes negativos identificados no presente EIA são passíveis de minimização ou compensação, através da implementação das medidas preconizadas para os vários descritores ambientais.

Conclui-se assim que apesar dos impactes negativos identificados, considera-se que os mesmos não serão inibidores da ampliação do Matadouro da Salsicharia Estremocense, S.A., dada a pouca relevância dos impactes negativos identificados e dada a importância das situações positivas que apoiam a viabilização da instalação.

12 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLIMA E METEOROLOGIA

Ficha Climatológica (1971-2000) da Estação Climatológica de Évora, IPMA

INMG – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. *O Clima de Portugal – Normais Climatológicas da Região de Alentejo e Algarve, correspondentes a 1951-1980.* Fascículo XLIX – Volume 4 – 4ª Região. Lisboa, Portugal, 1991

Relatório do Estado do Ambiente, Agência Portuguesa do Ambiente, 2019

GEOLOGIA E GEOMORFOLOGIA

Almeida C., Mendonça, J.L., Jesús M.R. & Gomes A.J. (2000) – Sistemas aquíferos de Portugal Continental. INAG. 640 pp.

Diário da República I Série-A n.º 125 de 31 de Maio de 1983. Decreto-Lei n.º 235/83.

Diário da República I Série-A n.º 176 de 1 de Agosto de 1998. Decreto-Lei n.º 236/98.

Feio, M., Daveau, S., Ferreira, A.B., Ferreira, D.B, Martins, A., Pereira, A.R. e Ribeiro, A. (2004). O relevo de Portugal. Grandes unidades regionais. Associação Portuguesa de Geomorfologia – volume II, Coimbra, 151 pp.

Ferreira, N., Godinho, M.M., Neves, L., Pereira, A., Sequeira, A., Castro, P. e Bento dos Santos, T. (2010) – Notícia explicativa da Folha 17-A, Viseu, da Carta Geológica de Portugal à escala 1:50000. Laboratório Nacional de Energia e Geologia. Lisboa, 2010. 66pp.

Tavares, A.O., Quintela, D., Viegas, D.X., Góis, J.C., Baranda, J.M., Mendes, J.M., Cunha, L., Neves, L., Figueiredo, R., Patrício, J., Ribeiro, L.M., Gomes da Silva, N. e Freiria, S. (2007) – Riscos Naturais e Tecnológicos. Contributo para a síntese de diagnóstico e visão estratégica. Plano Regional do Ordenamento do Território do Centro. Faculdade de Ciências e Tecnologias da Universidade de Coimbra. Coimbra, 2007. 40pp.

RECURSOS HÍDRICOS E QUALIDADE DA ÁGUA

Almeida C., Mendonça, J.L., Jesús M.R. & Gomes A.J. (2000) – Sistemas aquíferos de Portugal Continental. INAG. 640 pp.

Amaro, S., Azevedo, J. & Ribeiro, L. (2006) – Avaliação da vulnerabilidade de aquíferos. 8.º Congresso da Água. 13 pp.

APA (2016) – Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste. Parte 2 – Caraterização e Diagnóstico. Agência Portuguesa do Ambiente, I.P. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. Lisboa, 2016. 234pp.

ARH Tejo (2011) – Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo. Relatório Síntese – Versão Extensa. Administração de Região Hidrográfica do Tejo, I.P. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. Lisboa, 2011. 380pp.

ARH Tejo (2011a) – Plano de Gestão da Região Hidrográfica do Tejo. Relatório de Fichas de Diagnóstico. Administração de Região Hidrográfica do Tejo, I.P. Ministério da Agricultura, Mar, Ambiente e Ordenamento do Território. Lisboa, 2011. 56pp.

DECRETO-LEI N.º 236/98, de 1 de Agosto – Estabelece normas, critérios e objectivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos.

Diário da República I Série n.º 156 de 12 de Agosto de 2010. Resolução de Conselho de Ministros n.º 57/2010.

INAG (2000) – Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Tejo. Anexo 4 – Recursos Hídricos Subterrâneos, Tomo 4ª – Caracterização Hidrogeológica. Instituto da Água, Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território. Lisboa, 2000. 402pp.

INAG (2005). Relatório Síntese Sobre a Caracterização das Regiões Hidrográficas Prevista na Directiva Quadro da Água (Artigo 5º). Lisboa. 175 pp.

LEI DA ÁGUA, aprovada pela Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro - Transpõe para a ordem jurídica nacional a Directiva-Quadro da Água (Directiva n.º 2000/60/CE, de 23 de Outubro), estabelece o enquadramento para a gestão das águas superficiais, designadamente as águas interiores, de transição, costeiras e subterrâneas.

Ribeiro, L.T.F. (2005) – Um novo índice de vulnerabilidade específico de aquíferos – formulação e aplicações. Publicações do 7.º Simpósio de Hidráulica e Recursos Hídricos dos Países de Língua Oficial Portuguesa (SILUSBA). Évora. 15 pp.

Santos, F.D. (2003) – Recursos hídricos e alterações climáticas: uma perigosa combinação. O desafio da água no século XXI – entre o conflito e a cooperação. Instituto Português de Relações Internacionais e Segurança. Lisboa, 2003. pp 61-83.

SOLOS

CARDOSO, José V. J. de Carvalho; – "Os Solos de Portugal – Sua classificação, Caracterização e Génese"".Secretaria de Estado da Agricultura, Direcção Geral dos Serviços Agrícolas; Lisboa 1965.

DGADR – Direção Geral de Agricultura e Desenvolvimento Rural; Carta Complementar de Solos de Portugal Continental, à escala 1/25000 – folhas n.º 425 e 426– e Nota Explicativa da Carta dos Solos e Portugal e da Carta de Capacidade de Uso do Solo (IHERA / DSRNAH / DS). Lisboa, 1999

USO ATUAL DO SOLO

CÂMARA MUNICIPAL ESTREMOZ - "Plano Diretor Municipal".

PAISAGEM

CANCELA D'ABREU, A., PINTO CORREIA, T.; OLIVEIRA, R. (Coord.) et al., 2004 – Contributos para a Identificação e Caracterização da Paisagem em Portugal Continental. Coleção Estudos 10. – Vol. II, Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimentos Urbano, Lisboa.

INSTITUTO GEOGRÁFICO DO EXÉRCITO, 2003 – Carta Militar de Portugal à escala de 1:20.000 – Folha n.º 1– Pontével edição 3. IgeoE, Lisboa.

CANCELA D'ABREU, A., BOTELHO, M. J.; OLIVEIRA, M. R.; AFONSO, M., 2011 – A Paisagem na Revisão dos PDM – Orientações para a implementação da Convenção Europeia da Paisagem no âmbito municipal. Coleção Documentos de Orientação – 02/2011, Direção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimentos Urbano, Lisboa.

SISTEMAS ECOLÓGICOS

Bencatel J., Álvares F., Moura A.E. & Barbosa A.M. (eds.), 2017. Atlas de Mamíferos de Portugal, 1ª edição, pp. 9-10. Universidade de Évora, Portugal.

BirdLife International (2004). Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International.

Cabral MJ (coord.), Almeida J, Almeida PR, Dellinger T, Ferrand de Almeida N, Oliveira ME, Palmeirim JM, Queiroz AI, Rogado L *&* Santos-Reis M (eds.). (2006). *Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal* 2ª ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa 660 pp.

Castroviejo, S. (coord. gen.). 1986-2017. *Flora iberica* 1-8, 10-15, 17-18, 21. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.

Costa, L.T., Nunes, M., Geraldes, P., Costa, H. (2003). Zonas Importantes para as Aves em Portugal. Sociedade Portuguesa para o Estudo das Aves, Lisboa.

Costa, J. C., Aguiar, C., Capelo, J. H., Lousã, M. & Neto, C. (1998). *Biogeografia de Portugal Continental. Quercetea*, **0**: 1-56

Dray, A.M. (1985). Plantas a proteger em Portugal Continental. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza. 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

Franco, J. A. (1984). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Volume II CLETHRACEAE – COMPOSITAE. Sociedade Astória. Lisboa 670pp.

ICN (2006). *Ficha de caracterização do Sitio de Importância Comunitária PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere* Plano sectorial da Rede Natura 2000. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade. Lisboa.

ICNB (2008b). Relatório Nacional da Diretiva Habitats. http://www.icnb.pt/reldhabitats

Loureiro, A., Ferrand de Almeida, N., Carretero, M.A. & Paulo, O.S. (eds.) (2010). *Atlas dos Anfíbios e Répteis de Portugal*. Instituto da Conservação da Natureza e Biodiversidade.

Palmeirim, J.M. & Rodrigues, L. (1992). Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, n.º 8. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza (SNPRCN), Lisboa.

Rainho, A.; Rodrigues, L.; Bicho, S.; Franco, C.; Palmeirim, J. M. (1998). Morcegos nas áreas Protegidas Portuguesas I - Morcegos das áreas Protegidas Portuguesas (I) - PN Peneda-Gerês, PN Montesinho, PN Alvão, PN Serra da Estrela, PN Serras de Aire e Candeeiros, PN Serra de São Mamede, PN Arrábida, RN Estuário do Sado, e PN Sudoeste Alentejano e Costa Vicentina. Biologia e Conservação. 29: 118 pp

Ramos, M.H. & Carvalho, L.S. (1990). Lista de Espécies Botânicas a Proteger em Portugal Continental. Relatório interno. Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, Lisboa.

Sociedade Portuguesa de Botânica (2018). Flora-On: Flora de Portugal Interativa. www.flora-on.pt. Consulta efetuada em 12-08-2019

QUALIDADE DO AR

INMG – Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica. *O Clima de Portugal – Normais Climatológicas da Região de Alentejo e Algarve, correspondentes a 1951-1980*. Fascículo XLIX – Volume 4 – 4ª Região. Lisboa, Portugal, 1991

AGÊNCIA PORTUGUESA DE AMBIENTE (APA) – A Qualidade do Ar em Portugal – Base de Dados Online sobre Qualidade do Ar – 2018 e 2019. http://www.qualar.apambiente.pt, 2021

GESTÃO DE RESÍDUOS / SUB-PRODUTOS

Portal da GESAMB - http://www.gesamb.pt/, 2021

AGÊNCIA PORTUGUESA DO AMBIENTE – APA (2021) – Resíduos

ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E CONDICIONANTES

INSTITUTO DA CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E FLORESTAS (2021) - Programa Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo (PROF-ALT).

INSTITUTO DE CONSERVAÇÃO DA NATUREZA E BIODIVERSIDADE (2008) - Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

CÂMARA MUNICIPAL DE ESTREMOZ (2015) – Regulamento e Plantas de Ordenamento e Condicionantes do Plano Diretor Municipal (PDM) de Estremoz

PATRIMÓNIO CULTURAL

ALBERGARIA, J.(2001) - Contributo para um modelo de estudo de impacto patrimonial: o exemplo da A2 (Lanço Almodôvar/VLA). *Era Arqueologia.* 4: 84-101

ALBERGARIA, J. e FERREIRA, M.(2007a) – *Relatório de Trabalhos Arqueológicos: Descritor de património: Estudo de impacte ambiental (Fase Prévia): Estudo das Condicionantes*

Patrimoniais e Seleção dos Corredores da Linha - Situação de referência: Linha de Transporte de Eletricidade: Estremoz-Évora, a 400kV. Lisboa:

ALBERGARIA, J. e QUELHAS, A.(2008a) – *Relatório de Trabalhos Arqueológicos: Descritor de património: Estudo de impacte ambiental: Linha de electricidade Estremoz - Évora/Divor, a 400kV: Subestação do Divor.* Lisboa:

ALBERGARIA, J. e QUELHAS, A (2010a) – *Relatório de trabalhos arqueológicos: Descritor de Património em Estudo de Impacte Ambiental (Projecto de Execução): Linha Estremoz-Alandroal, a 400kV.* Lisboa:

BRANCO, M. *et alli* (1993/1994/1999/2002) - Castelo de Estremoz / Pousada Rainha Santa Isabel. *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico/DGPC.* (http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1152, 18/06/2021)

BRANCO, M. *et alli* (1993/2005) - Igreja Paroquial de Santa Maria de Estremoz / Igreja de Santa Maria. *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico/DGPC.* (http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=1184, 18/06/2021)

CARNEIRO, A.(2014a) – Lugares, tempos e pessoas: Povoamento rural romano no Alto Alentejo. Coimbra: IUC. 2 vols.

FERREIRA, M. M. N. e SOARES, A. M. S. S.(1994) - A Toponímia do Concelho de Almodôvar. *Vipasca.* Aljustrel. 3: 99-119.

FERNANDES, P.; OLIVEIRA, C. e LEITE, S.(s.d) - Castelo de Estremoz, composto pela muralha e respectivos baluartes da primeira linha de fortificações do século XIII, pelas portas e baluartes da segunda linha de fortificações do século XVII e pela Torre das Couraças. *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC.* (http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70461, 18/06/2021)

GORDALINA, R.(1991a) - Pelourinho de Estremoz. *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico/DGPC.* (http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2737, 18/06/2021)

GORDALINA, R (1992a) - Cruzeiro de São Francisco de Estremoz. *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico/DGPC.* (http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2746, 18/06/2021)

GORDALINA, R (1992d) - Terreiro e Padrão da Batalha de Montes Claros. *SIPA, Sistema de Informação para o Património Arquitetónico/DGPC.* (http://www.monumentos.gov.pt/Site/APP_PagesUser/SIPA.aspx?id=2721, 20/06/2021)

PEÇA, P. e ALBERGARIA, J.(2009a) – *Relatório de trabalhos arqueológicos: Descritor de Património: Estudo de Impacte Ambiental (Fase Prévia): Estudo das Condicionantes Patrimoniais e Seleção dos Corredores: Linha Linha de Transporte de Electricidade Estremoz-Alandroal, a 400kV.* Lisboa:

RAMALHO, M.(2020) - Edifício das Antigas Fábricas da Companhia de Moagem e Electricidade de Estremoz e Veiros. *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC.* (http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/26146722, 18/06/2021)

SIMÕES, P. e ESTADÃO, L. (s.d.a) - Pelourinho de Estremoz. *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC.* (http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/70539, 18/06/2021)

SIMÕES, P. e ESTADÃO, L. (s.d.b) - Cruzeiro de São Francisco de Estremoz. *Ulysses, sistema de informação do património classificado/DGPC.* (http://www.patrimoniocultural.gov.pt/pt/patrimonio/patrimonio-imovel/pesquisa-do-patrimonio/classificado-ou-em-vias-de-classificacao/geral/view/74880, 18/06/2021)

TENTE, C. e LOURENÇO, S.(2002) - Sepulturas medievais do distrito de Évora. *Revista Portuguesa de Arqueologia*. Lisboa: Instituto Português de Arqueologia. 5(1): 239-258.

SÓCIO-ECONOMIA

Infraestruturas de Portugal - https://www.infraestruturasdeportugal.pt/ – "Plano Rodoviário Nacional"

PORTAL DO MUNICIPIO DE ESTREMOZ - https://www.cm-estremoz.pt/ 2021

Plano Diretor Municipal de Estremoz – Elementos Complementares: Carta Educativa do Concelho de Estremoz, novembro de 2006

Plano Diretor Municipal de Estremoz – Elementos Complementares: Sistema Socio-económico.

Plano Diretor Municipal de Estremoz – Elementos Complementares: Sistema de Acessibilidades, Equipamento e Infraestruturas.

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - www.ine.pt

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - Anuário Estatístico da Região do Alentejo 2011, Instituto Nacional de Estatística – Portugal

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA - Anuário Estatístico da Região do Alentejo 2018, Instituto Nacional de Estatística – Portugal

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA – Censos 2001, Resultados Definitivos, Alentejo, Instituto Nacional de Estatística – Portugal

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA – Censos 2011, Resultados Definitivos, Alentejo, Instituto Nacional de Estatística – Portugal

Nacional de Estatística – Portugal

(INE) INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA – Censos 2021, Resultados Preliminares, Alentejo, Instituto Nacional de Estatística – Portugal

SAÚDE HUMANA

Portal do ARS do Alentejo - http://www.arsalentejo.min-saude.pt/Paginas/default.aspx, 2021

Perfil Regional de Saúde da Região do Alentejo, 2019