



**PROJETO HOTEL VALE DO TEMPO
PROJETO DE EXECUÇÃO**

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

**VOLUME I – RELATÓRIO SÍNTESE
AGOSTO 2022**

Outras Paisagens - Projetos de Arquitetura Paisagista, Lda.

Rua Dr. António Martins, n.º 39 - R/Chão | 1070-092 Lisboa

Tel.: 21 363 12 57

PROJETO HOTEL VALE DO TEMPO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME I – RELATÓRIO SÍNTESE

ÍNDICE GERAL

VOLUME I - RELATÓRIO SÍNTESE

VOLUME II – RESUMO NÃO TÉCNICO

VOLUME III – ANEXOS

VOLUME IV – PEÇAS DESENHADAS

PROJETO HOTEL VALE DO TEMPO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

VOLUME I – RELATÓRIO SÍNTESE

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO	24
1.1.	Identificação do Projeto e Fase de Desenvolvimento	24
1.2.	Enquadramento Legal do EIA	25
1.3.	Identificação do Proponente, da Entidade Licenciadora e Autoridade de AIA	25
1.4.	Identificação da Equipa Técnica e Período da Elaboração do EIA	26
1.5.	Antecedentes do EIA	27
1.6.	Metodologia e Descrição da Estrutura Geral do EIA	27
1.6.1.	Metodologia geral do EIA	27
1.6.2.	Estrutura do EIA	30
1.7.	Entidades Consultadas	34
2	ANTECEDENTES	35
2.1	Descrição dos Antecedentes do EIA	35
2.2	Descrição dos Antecedentes do Projeto	36
3	OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO	40
3.1	Âmbito e Enquadramento do Projeto	40
3.2	Objetivos do Projeto	41
3.3	Justificação do Projeto	42
4	DESCRIÇÃO DO PROJETO	43
4.1	Localização Espacial e Administrativa do Projeto	43
4.2	Localização em Áreas Sensíveis	45
4.3	Enquadramento do Projeto nos Instrumentos de Gestão territorial em vigor	46
4.4	Descrição Geral do Projeto e Alternativas Consideradas	49

4.5	Descrição das fases de implementação do Projeto	63
4.5.1	Fase de Construção	63
4.5.1.1	Estaleiro e Instalações Provisórias.....	63
4.5.1.2	Principais Atividades de Construção e Processos Construtivos.....	64
4.5.1.3	Equipamentos e Maquinaria	64
4.5.1.4	Programação Temporal	65
4.5.1.5	Postos de Trabalho Previstos.....	65
4.5.2	Fase de Exploração.....	66
4.5.2.1	Atividades a realizar	66
4.5.2.2	Número de Postos de Trabalho Gerados.....	66
4.6	Descrição dos Projetos Associados, Complementares ou Subsidiários	66
4.6.1	Contrato de obras de urbanização	66
4.6.2	Infraestruturas a executar dentro da área intervenção.....	67
4.6.3	Infraestruturas a executar fora da área intervenção.....	67
4.7	Principais Materiais e Energia utilizada ou Produzidos	67
4.8	Principais tipos de Efluentes, Emissões e Resíduos.....	67
4.9	Síntese de Aspetos Ambientais associados ao Projeto	70
5	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL.....	71
5.1	Considerações Gerais	71
5.2	Clima	72
5.2.1	Aspetos gerais.....	72
5.2.2	Caraterização climática da região algarvia.....	72
5.2.3	Precipitação	73
5.2.4	Temperatura	74
5.2.5	Humidade relativa do ar	75
5.2.6	Insolação média	75
5.2.7	Vento	76
5.2.8	Alterações climáticas.....	77
5.3	Geologia, Geomorfologia e Geotecnia	79
5.3.1	Metodologia	79
5.3.2	Enquadramento geomorfológico	79

5.3.3	Enquadramento geológico	81
5.3.4	Neotectónica e Sismicidade	83
5.3.5	Património geológico	85
5.3.6	Recursos Geológicos	86
5.4	Solos e Uso do Solo	86
5.4.1	Metodologia	86
5.4.2	Tipologia dos solos	86
5.4.3	Capacidade de uso	88
5.4.4	Uso Atual do Solo	89
5.5	Recursos Hídricos	91
5.5.1	Recursos Hídricos Superficiais	91
5.5.1.1	Metodologia	91
5.5.1.2	Enquadramento de âmbito regional	92
5.5.1.3	Enquadramento de âmbito local	95
5.5.2	Recursos Hídricos Subterrâneos	96
5.5.2.1	Metodologia	96
5.5.2.2	Taxas de recarga e balanço hídrico das massas de água subterrânea	98
5.5.2.3	Piezometria, sentidos preferenciais de fluxo e intrusão salina	98
5.5.2.4	Enquadramento Hidrogeológico Local	99
5.5.3	Qualidade das Águas	101
5.5.3.1	Enquadramento legal	101
5.5.3.2	Qualidade das águas superficiais	102
5.5.3.3	Qualidade das águas subterrâneas	104
5.5.3.4	Vulnerabilidade das águas subterrâneas	106
5.6	Qualidade do Ar	107
5.6.1	Metodologia	107
5.6.2	Enquadramento	107
5.6.3	Legislação aplicável	110
5.6.4	Principais fontes poluidoras	111
5.6.5	Caracterização da qualidade do ar local	113
5.7	Ambiente Sonoro	118

5.7.1	Metodologia	118
5.7.2	Enquadramento legal	119
5.7.3	Caracterização acústica	121
5.7.4	Caracterização do ambiente sonoro afetado.....	122
5.8	Sistemas Ecológicos	124
5.8.1	Ecossistemas terrestres	124
5.8.1.1	<i>Enquadramento da área de estudo</i>	124
5.8.2	Flora e vegetação.....	125
5.8.2.1	<i>Vegetação potencial</i>	125
5.8.2.2	<i>Metodologia</i>	125
5.8.2.3	<i>Resultados</i>	127
5.8.2.4	<i>Avaliação botânica</i>	132
5.8.3	Fauna	132
5.8.3.1	<i>Introdução</i>	132
5.8.3.2	<i>Metodologia</i>	133
5.8.3.3	<i>Resultados</i>	134
5.9	Paisagem.....	136
5.9.1	Considerações gerais.....	136
5.9.2	Metodologia	137
5.9.3	Enquadramento e Caracterização geral.....	138
5.9.3.1	<i>Enquadramento nas Unidades de Paisagem de Portugal Continental</i>	138
5.9.3.2	<i>Caracterização Geral da área de estudo</i>	140
5.9.3.3	<i>Sub-unidades de Paisagem</i>	142
5.9.4	Sensibilidade Visual da Paisagem	145
5.9.4.1	<i>Qualidade Visual da Paisagem</i>	145
5.9.4.2	<i>Capacidade de Absorção Visual</i>	146
5.9.4.3	<i>Sensibilidade Visual</i>	147
5.10	Resíduos	149
5.10.1	Metodologia.....	149
5.10.2	Caraterização do sistema de gestão municipal de resíduos sólidos urbanos	149
5.10.3	Gestão dos resíduos sólidos urbanos.....	151

5.10.4	Tipologia e quantitativos de resíduos produzidos	153
5.11	Património Cultural	155
5.11.1	Metodologia.....	155
5.11.2	Caracterização histórica.....	156
5.11.3	Elementos patrimoniais identificados na zona de projeto	158
5.11.4	Área prospetada.....	160
5.12	Sócio Economia.....	163
5.12.1	Metodologia.....	163
5.12.2	População	164
5.12.2.1	<i>Evolução da população residente</i>	164
5.12.2.2	<i>Evolução das famílias e núcleos familiares.....</i>	165
5.12.2.3	<i>Estrutura etária da população</i>	165
5.12.2.4	<i>Nível de instrução da população</i>	170
5.12.2.5	<i>População desempregada</i>	171
5.12.3	Território.....	173
5.12.3.1	<i>Densidade populacional.....</i>	173
5.12.3.2	<i>Estrutura territorial.....</i>	173
5.12.3.3	<i>Estrutura e dinâmica do parque edificado</i>	174
5.12.4	Estrutura e Dinâmica Económica e Mercado de Emprego	175
5.12.4.1	<i>Afetação da população às Atividades Económicas</i>	175
5.12.4.2	<i>Caracterização das Empresas</i>	178
5.12.4.3	<i>Principais atividades económicas</i>	178
5.12.4.4	<i>Caracterização da atividade turística</i>	179
5.13	Saúde Humana.....	181
5.13.1	Aspetos demográficos sobre a população na área de influência do ACES Central	182
5.13.1.1	<i>População residente</i>	182
5.13.1.2	<i>População residente estrangeira</i>	182
5.13.1.3	<i>População presente – variação sazonal.....</i>	182
5.13.2	Infraestrutura de apoio à Saúde.....	183
5.13.3	Perfil regional de saúde	186
5.13.4	Fatores ambientais de saúde humana.....	188

5.14	Ordenamento do Território e Condicionantes	190
5.14.1	Metodologia.....	190
5.14.2	Planos e Programas de Âmbito Nacional	190
5.14.2.1	<i>Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território</i>	190
5.14.2.2	<i>Plano Setorial da Rede Natura 2000.....</i>	191
5.14.2.3	<i>Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios.....</i>	193
5.14.2.4	<i>Estratégia do Turismo 2027.....</i>	195
5.14.3	Planos e Programas de Âmbito Regional	195
5.14.3.1	<i>Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve</i>	195
5.14.3.2	<i>Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve.....</i>	200
5.14.3.3	<i>Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve.....</i>	202
5.14.4	Planos Municipais de Ordenamento do Território.....	204
5.14.4.1	<i>Plano Diretor Municipal de Albufeira.....</i>	204
5.14.4.2	<i>Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Albufeira</i>	207
5.14.4.3	<i>Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Albufeira</i>	211
5.14.5	Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública.....	212
5.14.5.1	<i>Áreas Classificadas da Rede Natura 2000.....</i>	213
5.14.5.2	<i>Reserva Agrícola Nacional</i>	213
5.14.5.3	<i>Domínio Hídrico - Margens e Leitos de Cursos de Água.....</i>	214
6.	Evolução Previsível do Ambiente na Ausência do Projeto	217
7.	Avaliação de Impactes.....	222
7.1.	Metodologia Geral	222
7.2.	Clima	224
7.2.1.	Síntese de Impactes.....	224
7.2.2.	Impactes Cumulativos.....	224
7.3.	Geologia, Geomorfologia e Geotecnia	225
7.3.1.	Metodologia	225
7.3.2.	Fase de Construção	225
7.3.3.	Fase de Exploração	226
7.3.4.	Síntese de Impactes.....	226
7.3.5.	Impactes Cumulativos	226

7.4. Solos.....	227
7.4.1. Metodologia	227
7.4.2. Fase de Construção	227
7.4.3. Fase de Exploração	228
7.4.4. Síntese de Impactes.....	228
7.4.5. Impactes Cumulativos	229
7.5. Recursos Hídricos	229
7.5.1. Metodologia e aspetos relevantes do Projeto	229
7.5.2. Recursos Hídricos Superficiais	229
7.5.2.1. Fase de Construção	229
7.5.2.2. Fase de Exploração	230
7.5.3. Recursos Hídricos Subterrâneos	230
7.5.3.1. Fase de Construção	230
7.5.3.2. Fase de Exploração	231
7.5.4. Qualidade da Água	231
7.5.4.1. Fase de Construção	231
7.5.4.2. Fase de Exploração	231
7.5.5. Síntese de Impactes	232
7.5.6. Impactes Cumulativos	233
7.6. Qualidade do Ar.....	233
7.6.1. Metodologia.....	233
7.6.2. Fase de Construção.....	233
7.6.3. Fase de Exploração	234
7.6.4. Síntese de Impactes	235
7.6.5. Impactes Cumulativos.....	235
7.7. Ambiente Sonoro	235
7.7.1. Metodologia.....	235
7.7.2. Fase de Construção.....	236
7.7.3. Fase de Exploração	239
7.7.4. Síntese de Impactes	242
7.7.5. Impactes Cumulativos.....	243

7.8.	Sistemas Ecológicos	243
7.8.1.	Identificação das ações geradoras de impacto	243
7.8.2.	Fase de construção.....	244
7.8.2.1.	<i>Aumento da perturbação direta.....</i>	244
7.8.2.2.	<i>Alteração do coberto vegetal</i>	244
7.8.3.	Fase de Exploração	245
7.8.3.1.	<i>Níveis de perturbação.....</i>	245
7.8.3.2.	<i>Aumento da frequência de atropelamento.....</i>	245
7.8.4.	Síntese de Impactes	245
7.8.5.	Impactes Cumulativos.....	246
7.9.	Paisagem.....	246
7.9.1.	Metodologia.....	246
7.9.1.1.	<i>Caraterísticas visuais do projeto</i>	247
7.9.1.2.	<i>Visibilidade do projeto</i>	247
7.9.1.3.	<i>Bacia Visual do projeto</i>	248
7.9.2.	Fase de Construção.....	249
7.9.3.	Fase de Exploração	250
7.9.4.	Síntese de Impactes	251
7.9.5.	Impactes Cumulativos.....	252
7.10.	Resíduos	252
7.10.1.	Metodologia.....	252
7.10.2.	Fase de Construção.....	252
7.10.3.	Fase de Exploração	253
7.10.4.	Síntese de Impactes	254
7.10.5.	Impactes Cumulativos.....	254
7.11.	Património Cultural	254
7.11.1.	Metodologia.....	254
7.11.2.	Fase de Construção.....	255
7.11.3.	Fase de Exploração	255
7.11.4.	Síntese de Impactes	256
7.11.5.	Impactes Cumulativos.....	256

7.12.	Sócio Economia.....	257
7.12.1.	Metodologia.....	257
7.12.2.	Fase de Construção.....	257
7.12.3.	Fase de Exploração	258
7.12.4.	Síntese de Impactes	260
7.12.5.	Impactes Cumulativos.....	260
7.13.	Saúde Humana.....	261
7.13.1.	Aspetos gerais	261
7.13.2.	Fase de Construção.....	261
7.13.3.	Fase de Exploração	261
7.13.4.	Síntese de Impactes	263
7.13.5.	Impactes Cumulativos.....	263
7.14.	Ordenamento do Território e Condicionantes	264
7.14.1.	Metodologia.....	264
7.14.2.	Conformidade com os IGT	265
7.14.2.1.	<i>Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território</i>	265
7.14.2.2.	<i>Plano Setorial da Rede Natura 2000.....</i>	265
7.14.2.3.	<i>Estratégia do Turismo 2027</i>	266
7.14.2.4.	<i>Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve</i>	266
7.14.2.5.	<i>Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve.....</i>	267
7.14.2.6.	<i>Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve</i>	267
7.14.2.7.	<i>Plano Diretor Municipal de Albufeira</i>	268
7.14.2.8.	<i>Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Albufeira</i>	271
7.14.3.	Servidões e restrições de utilidade pública.....	272
7.14.3.1.	<i>Áreas Classificadas da Rede Natura 2000.....</i>	272
7.14.3.2.	<i>Reserva Agrícola Nacional</i>	272
7.14.3.3.	<i>Domínio Hídrico – Margens e Leitos de Cursos de Água</i>	273
7.14.4.	Análise de impactes	273
7.14.5.	Síntese de Impactes	273
7.14.6.	Impactes Cumulativos.....	274
8.	Medidas de Minimização e Compensação de Impactes.....	276

8.1.	Considerações Prévias.....	276
8.2.	Medidas de Carácter Geral	276
8.2.1.	Fase de preparação prévia à execução das obras	276
8.2.2.	Fase de execução da obra.....	277
8.2.3.	Fase final da execução das obras	278
8.2.3.1.	<i>Implantação dos estaleiros e parques de materiais.....</i>	<i>278</i>
8.2.3.2.	<i>Desmatação, limpeza e decapagem dos solos</i>	<i>278</i>
8.2.3.4.	<i>Construção e reabilitação de acessos</i>	<i>280</i>
8.2.3.5.	<i>Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria.....</i>	<i>280</i>
8.2.3.6.	<i>Gestão de produtos, efluentes e resíduos.....</i>	<i>281</i>
8.2.3.7.	<i>Fase final da execução das obras.....</i>	<i>282</i>
8.3.	Medidas Específicas.....	283
8.3.1.	Clima	283
8.3.2.	Geologia, Geomorfologia e Geotecnia.....	283
8.3.2.1.	<i>Fase de Construção</i>	<i>283</i>
8.3.2.2.	<i>Fase de Exploração</i>	<i>283</i>
8.3.3.	Solos	283
8.3.4.	Recursos Hídricos.....	283
8.3.4.1.	<i>Fase de Construção</i>	<i>283</i>
8.3.4.2.	<i>Fase de Exploração</i>	<i>284</i>
8.3.5.	Qualidade do Ar	284
8.3.5.1.	<i>Fase de Construção</i>	<i>284</i>
8.3.5.2.	<i>Fase de Exploração</i>	<i>285</i>
8.3.6.	Ambiente Sonoro	285
8.3.6.1.	<i>Fase de Construção</i>	<i>285</i>
8.3.7.	Sistemas Ecológicos	286
8.3.8.	Paisagem	286
8.3.9.	Resíduos	287
8.3.10.	Património Cultural.....	288
8.3.11.	Sócio Economia	288
9.	Plano de Monitorização	290

10. Avaliação Global do Projeto.....	291
11. Lacunas Técnicas ou de Conhecimento.....	295
12. CONCLUSÕES.....	296
13. BIBLIOGRAFIA.....	297

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Vista geral do Empreendimento Turístico.....	40
Figura 2 e Figura 3 - Vista do local de intervenção a Nascente, a partir do acesso que estabelece ligação ao caminho de S. Vicente; e Vista a Norte das edificações preexistentes onde se pretende implementar o edifício principal do empreendimento.	40
Figura 4 e Figura 5 - Vista das edificações preexistentes a partir de Sul e Vista a Nascente da encosta onde se pretende implantar as unidades de alojamento exteriores.....	41
Figura 6 - Localização da área do projeto.....	43
Figura 7 – Rede Viária na envolvente da área do Projeto Hotel Vale do Tempo.....	44
Figura 8 – Limite da área do Projeto Hotel Vale do Tempo com a identificação do Caminho de São Vicente.....	45
Figura 9 – Enquadramento da área de projeto em Área Sensível – ZEC Barrocal (PT CON0049).	46
Figura 10 - Inserção da pretensão na área de estudo com a classificação e qualificação do solo, definido no PDMA.	48
Figura 11 - Planta esquemática do programa de utilização das edificações e áreas envolventes.	50
Figura 12 – Coberturas ajardinada nas unidades de alojamento.....	51
Figura 13 – Identificação das edificações preexistentes a demolir.	52
Figura 14 – Composição do edifício central.	53
Figura 15 – Identificação dos acessos viários e percursos pedonais previstos.....	56
Figura 16 - Indicação da área proposta para a instalação do estaleiro.	63
Figura 17 - Classificação climática de Köppen-Geiger de Portugal Continental.....	73
Figura 18 - Variação mensal da Precipitação em Faro.	74
Figura 19 - Variação Mensal da Temperatura em Faro.	74
Figura 20 - Humidade relativa do ar (às 9 horas) média mensal para as estações analisadas (Dados de 1951 a 1980).	75
Figura 21 - Frequência e velocidade média dos ventos nas estações meteorológicas de Quarteira e de Faro.....	76
Figura 22 - Enquadramento geomorfológico regional.	80
Figura 23 - Alguns aspetos da morfologia da área de Projeto.	81
Figura 24 - Enquadramento geológico regional.	82
Figura 25 - Corte geológico norte-sul da região de implantação do Projeto.	82
Figura 26 – Afloramentos cretácicos na envolvente próxima da área de Projeto.	83
Figura 27 - Enquadramento neotectónico da área de Projeto.	84

Figura 28 - Epicentros com magnitude superior a 3,5 na região do Algarve (2000 – à data).....	85
Figura 29 - Tipologia dos solos existentes na área do projeto.....	87
Figura 30 - Capacidade do uso dos solos existentes na área do projeto.	89
Figura 31 - Mapa de ocupação do solo para o concelho de Albufeira.	89
Figura 32 - Vistas gerais do terreno, podendo identificar-se a presença de as árvores de fruta de sequeiro.	91
Figura 33 - Vistas gerais do terreno, podendo identificar-se os prados de sequeiro e a presença de amendoeiras, alfarrobeiras e oliveiras.	91
Figura 34 - Enquadramento hidrográfico de âmbito regional.	93
Figura 35 - Escoamentos mensais gerados na bacia hidrográfica Sotavento (Fonte dos dados: PGRH8).....	94
Figura 36 – Rede hidrográfica na área de Projeto e sua envolvente próxima.	96
Figura 37 - Enquadramento hidrogeológico de âmbito regional e, localização dos pontos de água subterrânea selecionados da rede piezométrica da APA.....	97
Figura 38 - Evolução do nível piezométrico no furo 596/218 da rede piezométrica da APA.	100
Figura 39 - Enquadramento da área de Projeto e localização de pontos de água subterrânea inventariados.....	100
Figura 40 – Estação de monitorização selecionada para caracterização de âmbito regional da qualidade das águas superficiais.	103
Figura 41 – Ponto de água selecionado para a caracterização de âmbito regional da qualidade das águas subterrâneas.	105
Figura 42 – Efeitos da poluição atmosférica na saúde humana.	109
Figura 43 - Rede Viária na envolvente da área do Projeto Hotel Vale do Tempo.	113
Figura 44 – Histórico Anual do IQar para a zona da Aglomeração Sul, em 2018.....	118
Figura 45 - Localização dos pontos de medição ruído.....	122
Figura 46 - Enquadramento da área de estudo (círculo vermelho) relativamente à Rede Natura 2000.....	125
Figura 47 - Imagem dos campos agrícolas da área de estudo, à direita mostrando a sua colonização por matos.	129
Figura 48 - Cartografia da vegetação da área de estudo.....	130
Figura 49 - Localização de <i>Thymus lotocephalus</i> (Tomilho-cabeçudo) na área de estudo.	131
Figura 50 – Enquadramento da área em estudo nos Grupos e Unidades de Paisagem de Portugal Continental.	139
Figura 51 - Hipsometria e Fisiografia da área em estudo da paisagem.....	140
Figura 52 - Declives da área em estudo da paisagem.....	141
Figura 53 - Sub-unidades de paisagem da área de estudo da paisagem.....	143
Figura 54 – Sensibilidade Visual da área em estudo.	148

Figura 55 – Infraestruturas de gestão de resíduos existentes na região do Algarve	150
Figura 56 – Ecocentro de Paderne (Albufeira)	150
Figura 57 - Resultado do Indicador de Acessibilidade física, para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.....	151
Figura 58 – Resultado do Indicador de Acessibilidade da recolha seletiva, para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.	151
Figura 59 - Resultado do Indicador de Lavagem de contentores para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.....	151
Figura 60 – Resultado do Indicador de Reciclagem de embalagens para o concelho de Albufeira, no ano de 2015. .	151
Figura 61 - Resultado do Indicador de Emissão de gases com efeito de estufa para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.	152
Figura 62 – Localização do ecoponto mais próximo da área de intervenção do Projeto (identificado a amarelo).	152
Figura 63 – Resíduos urbanos recolhidos (total/seletivamente) por habitante, no concelho de Albufeira (2016-2018).	153
Figura 64 - Resíduos urbanos geridos no concelho de Albufeira, por tipo de destino (2016-2018);	154
Figura 65 – Escola primária.	159
Figura 66 - Limites do projeto e localização do elemento patrimonial.	159
Figura 67 - Vista da área de intervenção.	161
Figura 68 - Vista da área de intervenção.	161
Figura 69 - Tipo de solo e vegetação mediterrânica.	161
Figura 70 - Área de estudo.....	162
Figura 71 - Habitações a demolir.	162
Figura 72 - Muros de pedra seca.	163
Figura 73 - Troço de muro de pedra seca.....	163
Figura 74 - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2001.....	166
Figura 75 - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2011.....	167
Figura 76 – Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2021.	167
Figura 77 - Índices de dependência, em 2001, 2011 e 2020.....	170
Figura 78 - Alojamento turístico existente e previsto na envolvente da área de estudo.	180
Figura 79 - Alojamento turístico existente e previsto na freguesia de Paderne.	180
Figura 80 - Perfil Local de Saúde da ACES Central.	183
Figura 81 – Sub-unidade Territorial da Guia Tunes, com a localização da área do Projeto (assinalado a preto).	196

Figura 82 – ERPVA, com a localização da área de estudo do Projeto (assinalado a preto).....	197
Figura 83 – ERPVA – Unidades Ecológicas, com a localização da área de estudo do Projeto (assinalado a preto)...	198
Figura 84 – ERPVA – Prioridades de Conservação (das unidades ecológicas), com a localização da área do Projeto (assinalado a preto).....	199
Figura 85 – Carta Síntese do PROF Algarve, com a localização da área de estudo do Projeto.....	201
Figura 86 – Massas de água superficial da RH8, com a localização da área do Projeto.....	203
Figura 87 – Massas de água subterrânea da RH8, com a localização da área do Projeto (assinalado a preto).....	204
Figura 88 – Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Albufeira, com o enquadramento da área do Projeto.....	205
Figura 89 – Enquadramento da perigosidade de incêndio florestal do concelho de Albufeira, com a localização da área de estudo do Projeto.....	208
Figura 90 – Enquadramento do risco de incêndio florestal do concelho de Albufeira, com a localização da área de estudo do Projeto.....	209
Figura 91 – Prioridade de defesa do concelho de Albufeira, com a localização da área de estudo do Projeto.....	209
Figura 92 – Extrato da cartografia de perigosidade de incêndio rural – perigosidade estrutural 2020-2030, com a localização da área de estudo do Projeto.....	211
Figura 93 – Extrato da Planta de Condicionantes do PDM Albufeira, com o enquadramento da área de estudo do Projeto (delimitação a vermelho).....	212
Figura 94 – Extrato da Planta de Condicionantes da IDEAlg/CCDR-Algarve, com o enquadramento da área de estudo do Projeto (delimitação a preto).....	213
Figura 95 – Bacia Visual do projeto.....	248
Figura 96 – Extrato da Planta de Ordenamento do PDM Albufeira com a localização da área de Projeto em análise.....	268
Figura 97 – Extrato da Planta de Condicionantes do PDM Albufeira com a localização do Projeto em análise.....	272

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 - Equipa Técnica Responsável pelo EIA.....	26
Quadro 2 - Critérios e Classificação dos Impactes Ambientais.....	29
Quadro 3 – Lista de Anexos do EIA.....	32
Quadro 4 – Lista de Desenhos do EIA.....	33
Quadro 5 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por tipologia - Projeto licenciado.....	37
Quadro 6 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por bloco - Projeto licenciado.....	38
Quadro 7 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por tipologia - Projeto licenciado com a nova alteração.....	39

Quadro 8 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por bloco - Projeto licenciado com a nova alteração.....	39
Quadro 9 - Número de Unidades de Alojamento e de Camas Propostas.....	41
Quadro 10 – Programa de utilização do projeto.....	50
Quadro 11 - Quadro de Movimentação de Terras por Bloco.....	53
Quadro 12 - Quadro Resumo das áreas do Projeto Hotel Vale do Tempo.....	54
Quadro 13 – Acessos propostos.....	55
Quadro 14 - Número de estacionamento do projeto.....	56
Quadro 15 – Estimativas de água para humano.....	57
Quadro 16 - Calendarização da Obra.....	65
Quadro 17 – Caracterização sumária dos efluentes mais relevantes.....	68
Quadro 18 – Resíduos previsíveis resultantes da fase de construção, exploração e desativação do empreendimento e respetiva classificação, de acordo com a lista de resíduos.....	69
Quadro 19 - Síntese dos aspetos ambientais (ar, ruído, efluentes e resíduos) associados à construção e exploração do Projeto Hotel Vale do Tempo.....	70
Quadro 20 - Humidade relativa do ar (às 9 horas) média mensal para as estações analisadas (Dados de 1951 a 1980).	75
Quadro 21 - Valores médios mensais da insolação (número de horas de sol descoberto acima do horizonte) na estação climatológica de Faro entre 1964-80.....	76
Quadro 22 - Ocupação do Solo.....	90
Quadro 23 - Probabilidade associada ao escoamento anual médio na RH8.....	92
Quadro 24 – Volumes de água superficial captada na RH8.....	94
Quadro 25 – Características hidrodinâmicas para a massa de água subterrânea da Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento.....	98
Quadro 26 - Pontos de água subterrânea inventariados na área de Projeto e sua envolvente próxima.....	100
Quadro 27 - Estatísticas de parâmetros monitorizados na estação Ponte Mesquita (30G/08), confrontadas com valores normativos do Anexo XXI do DL 236/98.....	103
Quadro 28 - Intervalos de resultados analíticos (físico-químicos e microbiológicos) de amostras do ponto de água subterrânea 596/605 da rede de monitorização da APA.....	105
Quadro 29 - Classes de vulnerabilidade segundo um critério litológico.....	106
Quadro 30 – Poluentes atmosféricos – tempo de residência na atmosfera, propriedades tóxicas e efeitos climáticos.	108
Quadro 31 - Interações e impactes causados pelos poluentes atmosféricos e pelos gases de estufa numa abordagem multi-polvente / multi-efeito (abordagem GAINS).....	109

Quadro 32 – Objetivos ambientais em matéria de qualidade definidos por poluente no DL n.º 102/2010.	110
Quadro 33 – Características da estação Malpique (Albufeira)	114
Quadro 34 – Dados Estatísticos – PM10.	114
Quadro 35 - Proteção da Saúde Humana: Base Diária (DL n.º 102/2010) – PM10.	114
Quadro 36 – Proteção da Saúde Humana: Base Anual (DL n.º 102/2010) – PM10.	115
Quadro 37 – Dados Estatísticos – O3.	115
Quadro 38 - Proteção da Saúde Humana: Base Horária (DL n.º 102/2010) – O3.	115
Quadro 39 - Proteção da Saúde Humana: Base Octo-Horária (DL n.º 102/2010) – O3.	115
Quadro 40 – Dados Estatísticos – NO2.	116
Quadro 41 - Limiar de Alerta (DL n.º 102/2010) – NO2.	116
Quadro 42 - Proteção da Saúde Humana: Base Horária (DL n.º 102/2010) – NO2.	116
Quadro 43 - Proteção da Saúde Humana: Base Anual (DL n.º 102/2010) – NO2.	116
Quadro 44 – Dados Estatísticos – SO2.	116
Quadro 45 - Limiar de Alerta (DL n.º 102/2010) – SO2.	117
Quadro 46 - Proteção da Saúde Humana: Base Horária (DL n.º 102/2010) – SO2.	117
Quadro 47 - Proteção da Saúde Humana: Base Diária (Decreto-lei n.º 102/2010) -SO2.	117
Quadro 48 - Proteção dos Ecossistemas.	117
Quadro 49 - Classificação do IQAr proposto para o ano de 2018.	118
Quadro 50 - Valores Limite de exposição ao ruído (RGR).	120
Quadro 51 - Níveis sonoros da Situação Atual	123
Quadro 52 - Valorização relativa dos diferentes tipos de coberto vegetal.	132
Quadro 53 - Classes de Sensibilidade Visual da Paisagem consideradas.	138
Quadro 54 - Qualidade Visual da Paisagem (QV) e parâmetros considerados.	145
Quadro 55 - Representatividade das classes de Sensibilidade Visual (SV)	148
Quadro 56 - Evolução da população residente.	164
Quadro 57 - Saldos migratórios.	165
Quadro 58 - Evolução do número de famílias e núcleos familiares.	165
Quadro 59 - Distribuição da população residente por grupos etários em 2001 e 2011.	166
Quadro 60 - Distribuição da população residente por grupos etários em 2021.	166

Quadro 61 - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2001 e 2011.	166
Quadro 62 - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2021.	166
Quadro 63 - Variação percentual da população residente por grupos etários entre 2001, 2011 e 2021.....	167
Quadro 64 - Evolução do Índice de envelhecimento da população.	169
Quadro 65 - Índices de dependência de jovens, de idosos e de dependência total.	169
Quadro 66 - População residente segundo o nível de escolaridade, em 2021 (%).	170
Quadro 67 – Taxa de desemprego, em 2011 e 2021.	171
Quadro 68 – Desemprego registado por região e concelho (mensal).	172
Quadro 69 – Desemprego registado segundo o grupo etário.....	172
Quadro 70 – Desemprego registado segundo os níveis de escolaridade.....	172
Quadro 71 - Densidades populacionais em 2011 e 2021	173
Quadro 72 - Distribuição (em %) da população residente de acordo com o escalão de dimensão populacional.	174
Quadro 73 - Evolução do número de edifícios e de alojamentos na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne, entre 2011 e 2021.	174
Quadro 74 - Densidade de alojamentos na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne, em 2011.	174
Quadro 75 - Taxa de atividade e distribuição da população empregada por setores de atividade.	175
Quadro 76 - População residente com mais de 15 anos e principal meio de vida (%).	176
Quadro 77 - Distribuição (em %) da população segundo o grupo socioeconómico, em 2011.	177
Quadro 78 - Densidade de empresas e volume de negócios (2017) na região e no concelho.	178
Quadro 79 - Indicadores relacionados com a atividade turística.	179
Quadro 80 - Indicadores de saúde por município da ACES Central, 2017 e 2018.....	184
Quadro 81 - Indicadores de saúde para os hospitais para a ACES Central, 2017.....	184
Quadro 82 - Indicadores de recursos humanos e logísticos dos hospitais do ACES Central, 2017.....	185
Quadro 83 - Indicadores de saúde por município na ACES Central, 2017.....	186
Quadro 84 - Óbitos, por distribuição geográfica de residência (NUTS I/II/III), segundo a causa de morte (CID-10 – lista europeia sucinta).	187
Quadro 85 – Instrumentos de Gestão Territorial aplicáveis e com interesse no Projeto.	190
Quadro 86 - Graus de prioridade de conservação das unidades ecológicas presentes na área do projeto.....	198
Quadro 87 - Medidas de intervenção comuns e específicas para SRH Barrocal.	201

Lista de siglas e acrónimos

ARH – Administração da Região Hidrográfica
APA – Agência Portuguesa do Ambiente, I.P.
AIA - Avaliação de Impacte Ambiental
CMA – Câmara Municipal de Albufeira
CCDR – Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
DL – Decreto-Lei
DGEG – Direção-Geral de Energia e Geologia
DGT - Direção-Geral do Território
ERSAR – Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos
EN - Estrada Nacional
ERAR – Estratégia Nacional Para o Ar
ERPVA - Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental
EIA - Estudo de Impacte Ambiental
IQar – Índice da Qualidade do Ar
IP – Infraestruturas de Portugal
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
INE – Instituto Nacional de Estatística
IGT – Instrumentos de gestão territorial
LER – Lista Europeia de Resíduos
NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos
PDM – Plano Diretor Municipal
PEOT – Planos Especiais de Ordenamento do Território
PGBH – Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas
PGRH – Plano de Gestão da Região Hidrográfica
PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território
PROF – Plano Regional de Ordenamento Florestal
PROT – Plano Regional de Ordenamento do Território
PSRN 2000 – Plano Setorial da Rede Natura 2000
PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
RH – Região Hidrográfica
RJAIA - Regime jurídico da Avaliação de Impacte Ambiental
RAN – Reserva Agrícola Nacional
RCD – Resíduos de Construção e Demolição
REN – Reserva Ecológica Nacional
RSU – Resíduos Sólidos Urbanos
RNT – Resumo Não Técnico
SIRAPA – Sistema Integrado de Registo da Agência Portuguesa do Ambiente
SNIAmb – Sistema Nacional de Informação de Ambiente
SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos
SIC – Sítio de Importância Comunitária
ZEC – Zona Especial de Conservação
ZPE – Zona de Proteção Especial (da avifauna)

1 INTRODUÇÃO

1.1. Identificação do Projeto e Fase de Desenvolvimento

O presente documento constitui o Relatório Síntese (RS) do Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do **Projeto Hotel Vale do Tempo**, em Albufeira, nos termos previstos pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro (adiante designado por DL 151-B/2013), que estabelece o Regime Jurídico de Avaliação de Impacte Ambiental (RJIA), com alterações introduzidas pelos Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março, Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto, Lei n.º 37/2017, de 2 de junho, Decreto-Lei n.º 152-B/2017, de 11 de dezembro, Decreto-Lei n.º 102-D/2020, de 10 de dezembro e Lei n.º 75-B/2020, de 31 de dezembro.

O Projeto Hotel Vale do Tempo insere-se numa propriedade com área total de 61 520 m² e caracteriza-se por um Empreendimento de Turismo em Espaço Rural (TER), na tipologia de Hotel Rural de 5 estrelas, com uma área de implantação de 3.408,01 m², e uma área total de construção de 3.998,25 m². É composto por vários elementos volumétricos implantados ao longo do território, onde, apesar de se encontrarem desligados fisicamente entre si, situam-se todos numa proximidade central localizada na área de implantação das edificações existentes, criando desta forma um conjunto unificado totalmente integrado no complexo pretendido de empreendimento turístico. **O empreendimento é constituído por um edifício principal, com 17 unidades de alojamento interiores e que agrega as áreas comuns e as áreas técnicas; e por 25 unidades de alojamento dispersas, totalizando 73 camas fixas distribuídas por 42 unidades de alojamento. Este número de camas corresponde a nova alteração da Licença do Projeto de Arquitetura, passando-se de 49 para 73 camas.**

O local de implantação encontra-se parcialmente ocupada por ruínas, sendo que o edifício principal será implantado na área ocupada pelas edificações preexistentes.

A presente Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) irá focar-se na totalidade do terreno, que se localiza em Vale de Pegas, na freguesia de Paderne, concelho de Albufeira.

O Projeto Hotel Vale do Tempo localiza-se totalmente em **Zona Especial de Conservação (ZEC) denominada por Barrocal (PTCON0049)** pertencente à Rede Natura 2000, área sensível do ponto de vista geológico, biofísico, ecológico e paisagístico.

O Projeto Hotel Vale do Tempo encontra-se em fase de **Projeto de Execução**, correspondendo a um processo de licenciamento sobre as alterações a executar no decurso da obra do Empreendimento de Turismo em Espaço Rural, na modalidade de Hotel Rural, tendo sido deliberada pela Câmara Municipal de Albufeira (CMA), a aprovação do respetivo projeto de arquitetura, condicionado nos termos da informação técnica de 31/05/2021 - Processo n. 1T/2011 (**Volume III - Anexo 1**). No **Volume III**, são apresentados nos **Anexos 1, 2, 3 e 4** os ofícios com as aprovações dos projetos e das condicionantes referidas. É ainda apresentado o alvará do projeto do Hotel. **Para além do processo de licenciamento especificado**

anteriormente, apresenta-se um novo pedido de alteração, sobre as alterações a executar no decurso da obra do Empreendimento de Turismo em Espaço Rural, referente ao aumento do número de camas, o que enquadra o presente EIA no RJAIA.

1.2. Enquadramento Legal do EIA

O atual regime jurídico de AIA (RJAIA) é definido pelo DL 151-B/2013, na sua redação atual, transpondo para a ordem jurídica interna a Diretiva 2011/92/UE relativa à avaliação dos efeitos de determinados projetos públicos e privados no ambiente, alterada pela Diretiva 2014/52/UE. Integra simultaneamente as obrigações decorrentes da Convenção sobre Avaliação dos Impactes Ambientais num Contexto Transfronteiriço (Convenção de Espoo).

A AIA do Projeto Hotel Vale do Tempo enquadra-se nos termos do parágrafo i), da alínea b), do n.º 3, do artigo 1.º do DL 151-B/2013, por se tratar de um projeto turístico abrangido pelos limites fixados na tipologia **“Estabelecimentos hoteleiros, aldeamentos turísticos, apartamentos turísticos, conjuntos turísticos e hotéis rurais, quando localizados fora de zonas urbanas, e projetos associados”**, apresentado no Ponto 12, alínea c), do Anexo II deste diploma legal.

Por último, o Anexo II, do DL 151-B/2013, na sua redação atual, estabelece que, em **áreas sensíveis**, a **AIA é obrigatória** nos seguintes casos (Sublinhando o presente caso): **“Hotéis, hotéis-apartamentos, hotéis rurais e apartamentos turísticos: ≥ 50 camas”**, sendo que o Projeto Hotel Vale do Tempo, na tipologia de **Hotel Rural** ultrapassa este limiar, com um total de **73 camas previstas**.

1.3. Identificação do Proponente, da Entidade Licenciadora e Autoridade de AIA

O Proponente do Projeto Hotel Vale do Tempo (Empreendimento TER, na tipologia Hotel Rural) é a **Valeandro, Unipessoal Lda.**, com sede em Avenida D. Infante Henrique, n.º 83, 8200-261 Albufeira, pessoa coletiva número 509939180. A Valeandro, Unipessoal Lda. é proprietária do terreno, localizado em Vale Pegas, na freguesia de Paderne, concelho de Albufeira, onde o projeto se irá desenvolver.

A entidade licenciadora ou competente para a autorização do Projeto Hotel Vale do Tempo é a **Câmara Municipal de Albufeira (CMA)** e nos termos da alínea b), do n.º 1 do Art.º 8.º do DL 151-B/2013, na sua redação atual, a autoridade de AIA é a **Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve (CCDR-Algarve)**.

1.4. Identificação da Equipa Técnica e Período da Elaboração do EIA

O presente EIA é da **responsabilidade técnica da empresa Outras Paisagens - Projetos de Arquitectura Paisagista, Unipessoal Lda.**, com sede social em Rua Dr. António Martins, N° 39, R/C, 1070-092 Lisboa e contacto telefónico 21 363 12 57.

O EIA foi desenvolvido pela equipa técnica identificada no Quadro 1 e o respetivo período de elaboração decorreu entre setembro de 2020 e Agosto 2022.

Quadro 1 - Equipa Técnica Responsável pelo EIA.

Técnico	Função/Especialidade a assegurar	Qualificação Profissional
João Paulo Fonseca	Coordenação Geral Descritor Fauna, Flora e Biodiversidade Descritor Clima e as questões inerentes às Alterações Climáticas	Licenciado em Recursos Faunísticos e Ambiente (FCUL). Doutorado em Biologia (ISA).
Susana Morais	Coordenação Geral Descritor Socio economia	Licenciada em Arquitectura Paisagista (ISA). Mestre em <i>Environmental Planning and Landscape Architecture</i> (LAEP) (Univ. California – Berkeley, USA). Sócia da APAP.
Pedro Duarte	Descritor Geologia, Geomorfologia e Geotecnia Descritor Recursos Hídricos (Superficiais e Subterrâneos) e Qualidade da Água	Licenciado em Geologia Aplicada e do Ambiente (FCUL). Mestre em Geologia Económica e Aplicada (FCUL).
Maria Maurício	Descritor Paisagem	Licenciada em Arquitectura Paisagista (ISA). Diplmada em Estudos Avançados - Território, Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (FCT).
Tânia Magalhães		Licenciada em Arquitectura Paisagista (Bolonha-ISA)
Cristina Santos	Descritor Qualidade do Ar Descritor Ordenamento do Território e Condicionantes Descritor Resíduos	Licenciada em Ciências de Engenharia – Engenharia do Ambiente (Bolonha-IST). Mestre em Engenharia do Ambiente (Bolonha-IST). Técnica Superior de Segurança no Trabalho – Nível VI. Membro Efetivo da Ordem dos Engenheiros n.º 61001.
Carla Santos	Cartografia	Licenciada em Arquitectura Paisagista (ISA).
Helena Nascimento		Licenciada em Ciências de Engenharia – Engenharia do Ambiente – Univ. Nova de Lisboa
Eliana Sales	Descritor Solos e Uso do Solo Descritor Saúde Humana	Licenciada em Biologia
Vítor Rosão	Descritor Ambiente Sonoro	Licenciado em Física Tecnológica. Mestre em Engenharia Física. Doutor em Acústica Ambiental.

Técnico	Função/Especialidade a assegurar	Qualificação Profissional
		Membro da Ordem dos Engenheiros nº 73727
Rui Leonardo		Licenciado em Engenharia do Ambiente. Técnico de Medições do Laboratório Sonometria.
Pedro Costa Ventura	Descritor Património Cultural	Licenciatura em Arqueologia (Universidade Nova FCSH). Mestrado em História do Sec. XX (Universidade Nova FCSH).

1.5. Antecedentes do EIA

No dia 1 de abril de 2013, foi enviado ao Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF, I.P.) (ofício n.º 34498/2019/DRCNF-ALG/DRCNB/DOT), com registo de entrada n.º 15120, o Estudo de Incidências Ambientais (EIncA) do Projeto Hotel Vale do Tempo.

A 18 de junho de 2019, através do Ofício acima mencionado, este Instituto emitiu parecer favorável condicionado à adoção de um conjunto de medidas mitigadoras de eventuais impactes sobre o Sítio. Foi também recomendado, consultar a Autoridade AIA, para eventual avaliação e ponderação da sujeição da pretensão a EIA.

Neste âmbito, foi realizada uma Nota Técnica do Projeto Hotel do Vale do Tempo, datado de dezembro de 2019, ao abrigo do disposto no Anexo IV do RJAIA, relativo à avaliação caso a caso (**Volume III - Anexo 2**).

A 17 de janeiro de 2020, a CCDR-Algarve, na qualidade de Autoridade de AIA, emitiu parecer (informação n.º I00137-202001-INF-AMB) pronunciando-se no sentido de não ser necessária a sujeição do projeto, a AIA, devendo, no entanto, atender aos condicionamentos consubstanciados no parecer favorável condicionado emitido pelo ICNF, I.P. no âmbito do procedimento de EIncA. (**Volume III - Anexo 2**).

1.6. Metodologia e Descrição da Estrutura Geral do EIA

1.6.1. Metodologia geral do EIA

O presente EIA tem por objetivo a recolha de informação, identificação e previsão dos efeitos ambientais do projeto em análise, bem como a identificação e proposta de medidas que evitem, minimizem ou compensem esses efeitos, tendo em vista uma decisão sobre a viabilidade da sua execução e respetiva pós avaliação.

As metodologias e a estrutura do presente EIA foram desenvolvidas em conformidade com a legislação em vigor e tendo por base procedimentos, normas, boas práticas, em termos de AIA, nomeadamente:

- Os conteúdos mínimos do EIA, apresentados no Anexo V, a que se refere o n.º 1 do artigo 13.º do DL 151-B/2013, na sua redação atual;
- A Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro, que define os requisitos e normas técnicas aplicáveis à documentação a apresentar pelo proponente nas diferentes fases da AIA e o modelo da Declaração de Impacte Ambiental (DIA);
- “*Guia para atuação das Entidades Acreditadas*” - Guia AIA (2013), bem como “*Critérios para a Fase de Conformidade em AIA*” e “*Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção*” elaborado pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA) e disponibilizado na respetiva página da *internet*¹;
- “*Critérios de Boa Prática para o RNT*” - Versão Final (2008), elaborado pela Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes (APAI).

Na elaboração do EIA, a informação recebida das entidades contactadas e da equipa projetista foi tratada recorrendo a um Sistema de Informação Geográfica (SIG) e AutoCad, o que permitiu sua análise e avaliação, bem como o desenvolvimento de cartografia associada aos descritores ambientais e ao projeto, incluindo os projetos associados e complementares (**Volume IV – Peças Desenhadas**) que serviram de apoio à análise das diferentes componentes ambientais do EIA.

Em termos gerais, a metodologia do EIA inclui as seguintes fases:

- **Análise das características do Projeto**, em fase de Estudo Prévio;
- **Delimitação da área de estudo e da área de intervenção a partir da análise**, quer das características do Projeto, quer das características do ambiente.
- **Recolha de dados e informação** recorrendo:
 - a organismos da administração central, regional e local ou outros;
 - *in situ*, através de trabalhos de campo, o qual integrou diversas saídas de campo com os elementos da equipa técnica do EIA e a equipa projetista;
 - Identificação de áreas e aspetos ambientais críticos.
- **Caracterização da situação atual do ambiente na área de estudo e área de intervenção do Projeto para os fatores ambientais selecionados**, a partir de dados e informações obtidas, bibliografia consultada e do trabalho de campo.
- **Evolução Previsível da situação de referência para área de estudo, caso não se concretize o Projeto**, a “Alternativa Zero”, considerando as componentes ambientais analisadas no presente EIA.
- **Identificação, previsão e avaliação de impactes** associados ao Projeto sobre o ambiente descrito, em função dos critérios e respetiva classificação que se apresenta no Quadro 2.

¹ <http://www.apambiente.pt/>

Quadro 2 - Critérios e Classificação dos Impactes Ambientais.

Critério	Classificação
Natureza	Positivos Negativos Nulo
Tipo	Diretos Indiretos
Área de Influência	Locais Regionais Nacionais Transfronteiriço
Probabilidade de Ocorrência	Certo Provável Improvável
Início	Fase de Construção Fase de Exploração/Operação
Reversibilidade	Reversíveis Irreversíveis
Duração	Temporários Permanentes
Desfasamento no Tempo	Imediatos Curto prazo (até um ano) Médio prazo (até cinco anos) Longo prazo (mais de cinco anos)
Magnitude	Muito Reduzida Reduzida Moderada Elevada Muito Elevada
Significância	Nulo ou inexistente Muito pouco significativo Pouco significativo Significativo Muito significativo

A atribuição do grau de significância – **Nulos ou inexistentes; Pouco significativo, Significativo e Muito significativo** – de cada um dos impactes terá em conta o resultado da classificação atribuída nos diversos critérios apresentados, mas também a sensibilidade da equipa do EIA para as consequências desse impacte num contexto global. Assim, poderão verificar-se impactes com classificações semelhantes nos diversos critérios, mas com resultados globais distintos em termos dos respetivos níveis de significância.

- Análise dos principais efeitos provocados sobre o ambiente, no que respeita a **impactes cumulativos e impactes residuais**.
- **Proposta de medidas de minimização ou mitigação** visando atenuar e/ou anular os impactes negativos significativos e potencializar os impactes positivos para o ambiente, serão apresentadas

as medidas de minimização, valorização ou compensação, caso aplicável, para os impactos resultantes da implantação do Projeto.

- **Definição do(s) programa(s) de monitorização.**

1.6.2. Estrutura do EIA

O presente EIA é composto pelos seguintes Volumes:

- **Volume I – Relatório Síntese (RS)**, que inclui toda a informação relevante sobre o projeto, efetuando-se uma caracterização completa, a descrição dos seus objetivos e justificação; caracterização do ambiente afetado, dos impactos ambientais associados, das medidas de minimização propostas, do plano de monitorização e todos os elementos considerados relevantes para a compreensão da avaliação de impactos.

O RS está estruturado nas seguintes seções:

- **Capítulo 1 – Introdução:** Este capítulo corresponde à identificação do Projeto, do proponente, da entidade licenciadora e autoridade de AIA, bem como da equipa responsável pela sua elaboração. Neste capítulo são, igualmente, apresentados o enquadramento legal e a metodologia adotada no presente EIA.

Capítulo 2 – Antecedentes: São referidos os antecedentes do EIA e os antecedentes do Projeto.

Capítulo 3 – Objetivos e Justificação do Projeto: São descritos os objetivos, bem como a justificação do Projeto.

Capítulo 4 – Descrição do Projeto: Neste capítulo é feito um enquadramento geral do Projeto ao nível da divisão administrativa do território, das áreas sensíveis da região, dos diversos planos de ordenamento em vigor e das condicionantes e restrições de utilidade pública identificadas na área de inserção do mesmo. É realizada uma caracterização geral do Projeto, começando por apresentar a localização, o conceito, a área de intervenção e a solução proposta subjacentes ao desenvolvimento do Projeto. São também identificados os Projetos associados e complementares. É, igualmente, referido o investimento financeiro e apresentada a programação temporal estimada para o desenvolvimento do Projeto e respetivo faseamento construtivo.

Complementarmente é apresentada uma caracterização sintética, dos resíduos e emissões gasosas, efluentes líquidos e efluentes gerados, assim como uma avaliação das ações geradoras de impactos ambientais associadas às diferentes fases do Projeto.

Capítulo 5 – Caracterização da Situação Atual do Ambiente: Neste capítulo é apresentada uma caracterização da situação atualmente existente na área de estudo do Projeto. A caracterização foi elaborada ao nível regional e a um nível mais local. Contudo, a escala de análise foi adaptada à

componente ambiental em estudo, de acordo com as suas características específicas. Foram caracterizadas as seguintes componentes ambientais:

- Clima, incluindo as questões inerentes às alterações climáticas;
- Geologia, Geomorfologia e Geotecnia;
- Solos e Uso do Solo;
- Recursos Hídricos (Superficiais e Subterrâneos) incluindo a Qualidade da Água;
- Qualidade do Ar;
- Ambiente Sonoro;
- Sistemas Ecológicos, constituído pela Flora e Vegetação e Fauna;
- Paisagem;
- Resíduos;
- Património Cultural;
- Socio economia;
- Saúde Humana; e
- Ordenamento do Território e Condicionantes.

Capítulo 6 – Evolução Previsível da Área na Ausência do Projeto: Considerando a hipótese do Projeto não se concretizar, é realizada uma avaliação da evolução das componentes ambientais anteriormente mencionadas, na sua ausência.

Capítulo 7 – Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais: Para cada uma das componentes ambientais consideradas, será elaborada uma avaliação dos impactes associados às fases de construção e exploração do Projeto. Note-se que a avaliação a realizar será qualitativa e sempre que possível quantitativa. Sempre que se justifique, a identificação, previsão e avaliação de impacte é desenvolvida, em cada componente ambiental, de acordo com a metodologia específica estabelecida e respetiva fundamentação técnico-científica, sendo a mesma referida no início do respetivo subcapítulo. São ainda analisados os principais efeitos provocados pelo ambiente, no que respeita a impactes cumulativos.

Capítulo 8 – Medidas de Minimização: Considerando os impactes identificados e o seu grau de significância são, neste capítulo, propostas as medidas de mitigação consideradas como necessárias para a minimização dos impactes negativos e para a potenciação dos impactes positivos.

Capítulo 9 - Plano de Monitorização do Projeto: Nos casos em que se justifica, apresenta-se um Plano de Monitorização direcionado para os descritores mais críticos e/ou para a aferição da eficácia das medidas de minimização.

Capítulo 10 – Avaliação Global do Projeto: É apresentada a síntese global de impactes após a implementação das medidas de minimização e/ou compensação (impactes residuais).

Capítulo 11 – Lacunas Técnicas ou de Conhecimento: São identificadas as principais lacunas de informação, sendo referido de que forma é que estas lacunas podem interferir com o desempenho do EIA elaborado.

Capítulo 12 – Conclusões: Este capítulo pretende sumarizar os principais aspetos evidenciados ao longo do EIA, destacando as questões mais importantes e pertinentes;

Capítulo 13 – Bibliografia: Listagem de todos os documentos bibliográficos consultados no âmbito do desenvolvimento do presente EIA, referindo bibliografia geral e bibliografia específica.

- **Volume II - Resumo Não Técnico (RNT),** onde são apresentados de forma resumida e em linguagem simples e acessível ao público em geral, os principais aspetos abordados no EIA.

A estrutura genérica de RNT é a que se apresenta de seguida:

- Introdução;
- Proponente e entidade licenciadora;
- Antecedentes do projeto;
- Objetivos e justificação do projeto;
- Descrição do projeto;
- Componentes ambientais analisadas;
- Evolução da área na ausência do projeto;
- Medidas de minimização e compensação de impactes;
- Plano de monitorização;
- Conclusões.

- **Volume III - Anexos:** incluem os elementos que justificam as afirmações constantes no Relatório Síntese, mas que não são indispensáveis para a sua perceção.

Quadro 3 – Lista de Anexos do EIA.

N.º do Anexo	Título
1	Licenciamento – Aprovação do Projeto de Arquitetura
2	Justificação Técnica da opção legislativa da exclusão do procedimento de AIA
3	Parecer da CCDR Algarve e ICNF sobre justificação técnica da opção legislativa da exclusão do procedimento de AIA sobre análise caso a caso.
4	Alvará de construção

N.º do Anexo	Título
5	Memória Descritiva do Projeto de Arquitetura
6	Memória Descritiva – Pedido de Parecer da CMDFCI
7	Relatório de Ruído
8	Relatório de Arqueologia
9	Parecer sobre alteração do Caminho de São Vicente
10	Inventário da Fauna

- **Volume IV - Peças Desenhadas:** este volume reúne as cartas produzidas, as quais são apresentadas a diversas escalas (1:25 000, 1:15 000, 1:10 000 e 1:5000).

Quadro 4 – Lista de Desenhos do EIA.

Nº do Desenho	Escala	Título
01	1/100.000	Planta de Enquadramento Regional
02	1/25.000	Planta de Enquadramento local
03	1/100.000	Planta de Enquadramento em Áreas Sensíveis
04	1/10.000	Planta de Ordenamento do PDM de Albufeira
05	1/10.000	Planta de Condicionantes do PDM de Albufeira
06	1/10.000	Planta de REN do Concelho de Albufeira
07	1/10.000	Planta de Perigosidade de Incêndio Florestal
08	1/10.000	Planta Geológica
09	1/10.000	Planta de Classificação dos Solos
10	1/10.000	Planta de Capacidade de Uso do Solo
11	1/2.500	Planta de Uso Atual dos Solos
12	1/10.000	Planta de Rede Hidrográfica Principal
13	1/25.000	Carta Hipsométrica
14	1/25.000	Planta de sub-unidades de paisagem
15	1/25.000	Planta de qualidade visual da paisagem
16	1/25.000	Planta de capacidade de absorção visual

Nº do Desenho	Escala	Título
17	1/25.000	Planta de sensibilidade visual da paisagem
18	1/2.500	Planta de Vegetação e de Habitats
19	1/500	Plano Geral
20	1/1.000	Planta de demolições
21	1/1.000	Planta de Pavimentos
22	1/1.000	Planta de Infraestruturas (abastecimento de água, águas pluvias, águas residuais)
23	1/1.000	Perfis
24	1/10.000	Planta de elementos patrimoniais
25	1/3.000	Planta de ruído para o indicador Lden - Fase de exploração
26	1/3.000	Planta de ruído para o indicador Ln - Fase de exploração

1.7. Entidades Consultadas

No âmbito do desenvolvimento do Projeto de licenciamento foram contactadas as seguintes entidades, cujas consultas são apresentados em anexo (**Volume III - Anexos 1, 2 e 3**):

- CCDR-Algarve;
- ICNF;
- APA – ARH;
- CMA.

2 ANTECEDENTES

2.1 Descrição dos Antecedentes do EIA

Como referido no capítulo 1.5 – Antecedentes do EIA - o Projeto Hotel Vale do Tempo, que se apresenta atualmente reformulado, numa sua versão anterior já havia sido submetido a **Estudo de Incidências Ambientais** (EIncA), analisado pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas (ICNF, I.P.) (ofício n.º 34498/2019/DRCNF-ALG/DRCNB/DOT), enviado a este Instituto a 01.04.2013, com registo de entrada n.º 15120.

O EIncA decorreu do próprio enquadramento pretendido para o empreendimento turístico – Turismo em Espaço Rural (TER), na modalidade de Agro-turismo, o prédio misto em causa estar inserido em área classificada como Sítio de Importância Comunitária (SIC) Barrocal² (PTCON0049), integrado na Rede Natura 2000 (RN2000), pelo que está sujeito ao estatuído no Decreto-Lei n.º 140/99, de 24 de abril, alterado e republicado pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de fevereiro, e, ainda, à Resolução de Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de julho, que aprovou a Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN 2000).

A 18 de junho de 2019, através do Ofício acima mencionado, este Instituto **emitiu parecer favorável condicionado à adoção de um conjunto de medidas mitigadoras de eventuais impactes sobre o Sítio**, medidas essas que se encontram elencadas na informação do ICNF e que são reproduzidas no ofício assinado pelo Sr. Diretor Regional da Conservação da Natureza e Florestas do Algarve, a saber uma adequada localização do estaleiro de obras, a recolha dos entulhos decorrentes das demolições, ou outras que deverão constar do Plano de Gestão Ambiental da empreitada a submeter ao ICNF, utilização de espécies autóctones do coberto vegetal, arbóreo e arbustivo (**Volume III - Anexo 2**).

No referido parecer, já não na transcrição da informação dos serviços, mas como recomendação do Sr. Diretor Regional, vem referido o seguinte:

*“Por último, **recomenda-se a esse Município**, que da pronuncia deste Instituto seja dado conhecimento à CCDDR Algarve, na qualidade de Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AAIA), para eventual avaliação e ponderação por parte daquela Entidade, da sujeição da pretensão a estudo de impacte ambiental considerando que a mesma se localiza em áreas sensíveis, nos termos do definido nos respetivo regime jurídico e que é proposta uma capacidade de alojamento turístico muito próximo (49 camas) do limiar mínimo considerado naquele regime jurídico (50 camas), definindo o referido regime jurídico que compete à AAIA ponderar as pretensões caso a caso” (o negrito é nosso).*

² Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00, de 5 de julho.

A Câmara Municipal de Albufeira (CMA) na sua informação/parecer de 12/09/2019 do Departamento de Planeamento e Gestão Urbanística (de que apenas nos foi fornecida a pág. 1/2) vem considerar o seguinte: *“no que se refere à recomendação formulada pelo Instituto de Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (no penúltimo paragrafo) do ofício com a referência 34498/2019/DRCNF-ALG/DRCNB/DOT P.14.1.15.1.408, não se vislumbra qualquer impedimento legal na sua aceitação, em face do regime jurídico estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro, na redação em vigor”.*

E, na sequência dessa pronúncia, foi solicitado à CCDD-Algarve que avaliasse e ponderasse da sujeição da pretensão a EIA, tendo para o efeito remetido o parecer do ICNF.

A CCDD-Algarve não se pronunciou e solicitou que o processo seja instruído ao abrigo do disposto no **Anexo IV do RJAIA, relativo à avaliação caso a caso.**

Neste âmbito, foi realizada uma **Nota Técnica do Projeto Hotel do Vale do Tempo**, datado de dezembro de 2019, como resposta à solicitação da CMA, constante da informação técnica de 26.11.2019, a qual **requer a entrega dos elementos identificados no anexo IV do DL 151-B/2013, na sua redação atual.**

De acordo com o parecer da CCDD-Algarve, emitido a 17.01.2020 (informação n.º I00137-202001-INF-AMB), após a receção dos elementos solicitados à CMA e pronúncia do ICNF, I.P., através da emissão do respetivo parecer (Ofício n.º 1524, de 15/01/2020), concluiu-se *“que não se afigura necessária a sujeição do projeto a avaliação de impacte ambiental, devendo, contudo, atender aos condicionamentos consubstanciados no parecer favorável condicionado emitido pelo ICNF, I.P. no âmbito do procedimento de EIncA. Propõe-se ainda que seja remetido, à entidade licenciadora e ao proponente, o parecer emitido pelo ICNF, I.P. (Ofício n.º 1524, de 15/01/2020)”* (**Volume III - Anexo 2**).

De notar, **que os antecedentes de AIA, anteriormente especificados dizem respeito a uma fase anterior do atual Projeto. O presente Projeto, alvo de EIA, refere-se ao licenciamento sobre as alterações a executar no decurso da obra do Projeto (Processo n. 1T/2011), com um novo pedido de alteração, referente apenas, ao aumento do número de camas, passando-se de 49 para 73 camas, mantendo a implantação apresentada em licenciamento.**

2.2 Descrição dos Antecedentes do Projeto

Foi elaborado um Pedido de Licenciamento da Arquitetura de um estabelecimento hoteleiro, a partir do reconhecimento e levantamento do lugar de implantação, da legislação e regulamentação em vigor, bem como dos objetivos programáticos definidos.

A pretensão integra o Processo n.º 1T/2011 e teve como antecedente o projeto de um estabelecimento hoteleiro, cuja licença de construção atribuída (n.º 48/2017), ainda se encontra válida.

O projeto de arquitetura obteve parecer favorável da entidade licenciadora, a Câmara Municipal de Albufeira (CMA), tendo o seu deferimento condicionado nos termos da informação técnica de 26/11/2019 (**Volume III – Anexo 2**). A conformidade dos condicionamentos é verificada no âmbito do Cap. 6, no Descritor do Ordenamento do Território

O projeto do empreendimento é constituído por um edifício central ou principal (que agrega as áreas comuns, as áreas técnicas e 14 unidades de alojamento interiores) e por 15 unidades de alojamento exteriores. A construção é desenvolvida em dois pisos, com uma implantação de área licenciada de 3.049,65 m² (1 piso+cave), a executa sobre um terreno com 61.520,00 m².

Em 2021, foi apresentado à CMA um requerimento com o pedido de alterações no decurso da obra. As alterações, são de carácter pontual, e traduzem-se num pequeno acréscimo da área de construção, e não implicam o aumento de pisos, observando ainda a temática estatuída em razão da localização, bem como o uso de estabelecimento hoteleiro na modalidade (TER).

As alterações propostas têm um acréscimo de área de implantação, passando a totalizar uma área de 3.408,01 m², assentando essas alterações maioritariamente, no interior da edificação, sem aumento do número de pisos, mas com uma alteração da respetiva área bruta de construção de 3.268,37 m² para um total de 3.998,25 m². Como referido, as alterações propostas coincidem com o polígono de implantação aprovado, com exceção da zona da piscina, sendo aumentado o comprimento deste equipamento e uma área encerrada de 11.00 m² (no sentido oposto à zona da faixa de proteção). Realça-se que, o acréscimo da piscina exterior se sobrepõe à área encerrada adicional situada a uma cota inferior (resultante do aproveitamento do desnível do terreno). Os afastamentos às extremas são mantidos e os mesmos foram validados pela Comissão Municipal de Defesa da Floresta.

Mais se informa, que tendo o edifício, uma utilização destinada à atividade turística em espaço rural, serão adotadas medidas de valorização e proteção da floresta, relativas à defesa e resistência à passagem do fogo, bem como, medidas excecionais de contenção de fontes de ignição.

No quadro abaixo são apresentadas as organizações por unidade de alojamento:

Quadro 5 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por tipologia - Projeto licenciado.

	Tipologias Propostas	N.º de Unidades de Alojamento (29 quartos)	N.º de Camas Fixas
Unidades de Alojamento no Edifício Principal (Bloco A)	Quartos Duplos	4	8
	Quartos Individuais	5	5
	Suites	5	10
Unidades de Alojamento na encosta (Blocos B a G)	Suites	11	22
	Estúdios	4	4
TOTAL		29	49

Quadro 6 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por bloco - Projeto licenciado.

BLOCO	Quarto Individual	Quarto Duplo	Suite	N.º de Unidades de Alojamento	N.º de Camas Fixas
A	5	4	5	14	19
B			2	2	4
C	1		1	2	4
D			2	2	4
E	1		2	3	6
F	1		2	3	6
G	1		2	3	6
TOTAL	9	4	16	29	49

Em suma, o Empreendimento Turístico, na tipologia de Hotel Rural de 5 estrelas é composto por 14 unidades de alojamento no edifício principal e 15 unidades de alojamento na encosta, totalizando 49 camas.

Atualmente, pretende-se uma nova alteração, de modo a ter uma otimização espacial e funcional do estabelecimento hoteleiro. Não se pretende aumentar a área de implantação, mas sim um aumento de ocupação para 73 camas.

A proposta de alteração, com aumento do número de camas, incide no interior das unidades de alojamento do Bloco A (edifício principal) e dos blocos isolados, não prevendo qualquer modificação das restantes áreas, nomeadamente, espaços comuns, áreas técnicas, zonas de lazer, áreas exteriores, acessos e lugares de estacionamento. Realça-se que o número de lugares de estacionamento (30 lugares) se ajusta aos critérios previstos para a categoria pretendida, ou seja, nº de veículos correspondente a 20% das Unidades de Alojamento.

As alterações propostas resumem-se a (**Volume III – Anexo 5**):

- Ampliar a cave na zona da cozinha de 248.66 m² para 451.74 m², (a ampliação coincide com o polígono de implantação da construção);
- Alterar a organização da cozinha / área de funcionários / Instalações Sanitárias (I.S.) adjacente ao restaurante e criar um depósito de bagagens eliminando as I.S. junto à receção (alterações nos interiores); e
- Criar uma área de SPA, aproveitando a modelação natural do terreno (em declive) a Poente na zona da piscina, criando um piso térreo abaixo do Deck e do atual ginásio (a ampliação coincide com o polígono de implantação da construção).

No quadro abaixo são apresentadas as organizações por unidade de alojamento:

Quadro 7 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por tipologia - Projeto licenciado com a nova alteração.

	Tipologias Propostas	N.º de Unidades de Alojamento (42 quartos)	N.º de Camas Fixas
Unidades de Alojamento no Edifício Principal (Bloco A)	Quartos Duplos	2	4
	Quartos Individuais	11	11
	Suites	4	8
Unidades de Alojamento na encosta (Blocos B a G)	Suites	1	2
	Estúdios	24	48
TOTAL		42	73

Quadro 8 – Número de unidades de alojamento e de camas propostas, por bloco - Projeto licenciado com a nova alteração.

BLOCO	Quarto Individual	Quarto Duplo	Suite	N.º de Unidades de Alojamento	N.º de Camas Fixas
A	11	2	4	17	23
B		4		4	8
C		3	-	3	6
D		4	-	4	8
E		3	1	4	8
F		5	-	5	10
G		5	-	5	10
TOTAL	11	26	5	42	73

3 OBJETIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJETO

3.1 Âmbito e Enquadramento do Projeto

O local onde se pretende implementar o empreendimento situa-se em Vale Pegas, na freguesia de Paderne, no concelho de Albufeira. A área escolhida para a implantação deste Hotel Rural constitui um terreno com 6,1 ha (61.520,00 m²), onde a envolvente natural e paisagística permite desenvolver um projeto integrado no meio natural beneficiando do sossego e tranquilidade que o afastamento aos aglomerados populacionais lhe propicia. Por outro lado, a envolvente rural e florestal, garante a inexistência de estruturas degradadas e de indústrias ou atividades insalubres, poluentes ou passíveis de prejudicar as condições naturais, paisagísticas ou culturais.



Figura 1 - Vista geral do Empreendimento Turístico.



Figura 2 e Figura 3 - Vista do local de intervenção a Nascente, a partir do acesso que estabelece ligação ao caminho de S. Vicente; e Vista a Norte das edificações preexistentes onde se pretende implementar o edifício principal do empreendimento.



Figura 4 e Figura 5 - Vista das edificações preexistentes a partir de Sul e Vista a Nascente da encosta onde se pretende implantar as unidades de alojamento exteriores.

O empreendimento proposto é constituído por um edifício principal, com 17 unidades de alojamento interiores, que agrega as áreas comuns e as áreas técnicas; e por 25 unidades de alojamento dispersas, totalizando 73 camas fixas distribuídas por 42 unidades de alojamento.

Quadro 9 - Número de Unidades de Alojamento e de Camas Propostas.

	Tipologias Propostas	N.º de Unidades de Alojamento	N.º de Camas Fixas
Unidades no Edifício Principal	Quartos Duplos	2	4
	Quartos Individuais	11	11
	Suítes	4	8
Unidades Exteriores	Suítes	1	2
	Estúdios	24	48
TOTAL		42	73

3.2 Objetivos do Projeto

Para além das mais valias-económicas, o projeto Hotel Vale do Tempo, tem como objetivo disponibilizar uma oferta turística diferenciada, distinta do turismo de Sol e Praia, que é dominante na região do Algarve. Este facto é muito relevante uma vez que este tipo de atividade turística gera uma forte sazonalidade na oferta de emprego e, neste contexto, um dos objetivos sociais deste projeto, consiste na atenuação desta tendência negativa.

Este projeto também procura criar um produto turístico diferenciado, que se assuma como um espaço de descoberta da história, da cultura e das tradições da região, mas que de forma inovadora se distinga pela modernidade, pelas tecnologias disponíveis, pela oferta de experiências e desenvolvimento de novos produtos temáticos.

3.3 Justificação do Projeto

O projeto Hotel Vale do Tempo integra uma candidatura ao Programa de Desenvolvimento Local – PRODER e apresenta os seguintes princípios:

A união entre o conjunto edificado e o espaço envolvente é um dos princípios deste projeto. Procura-se igualmente estender a ligação a uma cultura ancestral da região e unila ao presente e à contemporaneidade, remetendo-a também para um tempo futuro. Deste modo, a criação de vínculos entre o passado, o presente e o futuro, fundamenta o conceito no qual assenta o desenvolvimento deste empreendimento.

Neste ambiente singular, o turista ou visitante é também convidado a integrar atividades no campo ligadas à agricultura biológica, criando assim vínculos com a natureza, com a terra e com os saberes ancestrais. Pretende-se que este hotel seja um espaço que receba famílias, para isso foram criados quartos comunicantes que permitem alojar pais com crianças, desenvolvendo atividades, onde avós, pais e filhos possam participar através de experiências na natureza, usufruindo também do convívio familiar.

A procura de opções ambientalmente ajustadas é também um dos princípios deste projeto. Na fase de construção pretende-se utilizar soluções construtivas equilibradas e que respeitem a envolvente natural.

A localização deste empreendimento turístico determina a criação de conceitos inovadores, que atraiam para Paderne, uma freguesia do interior de Albufeira, turistas e visitantes que não procuram apenas o sol e o mar do Algarve. Pretende-se implementar um empreendimento que convide os turistas a conhecer o interior do Algarve em qualquer estação do ano, contrariando assim a sazonalidade da época estival a que estão sujeitas as unidades hoteleiras do litoral. O desenvolvimento deste empreendimento trará para o Concelho de Albufeira, um turista que procura autenticidade, cultura e património, conhecimento da etnografia e tradições locais, ligação à natureza através da participação em programas e atividades onde se promova a sustentabilidade e a educação ambiental, convivência com as gentes locais e a degustação da gastronomia e iguarias da região.

4 DESCRIÇÃO DO PROJETO

4.1 Localização Espacial e Administrativa do Projeto

O Projeto Hotel vale do Tempo situa-se em Vale Pegas sita no distrito de Faro, concelho de Albufeira e na freguesia de Paderne. As parcelas onde incide a intervenção possuem a área total de 6,1 ha (61.520,00 m²), inseridas no Barrocal Algarvio, marcada pela ruralidade e pela baixa densidade populacional.

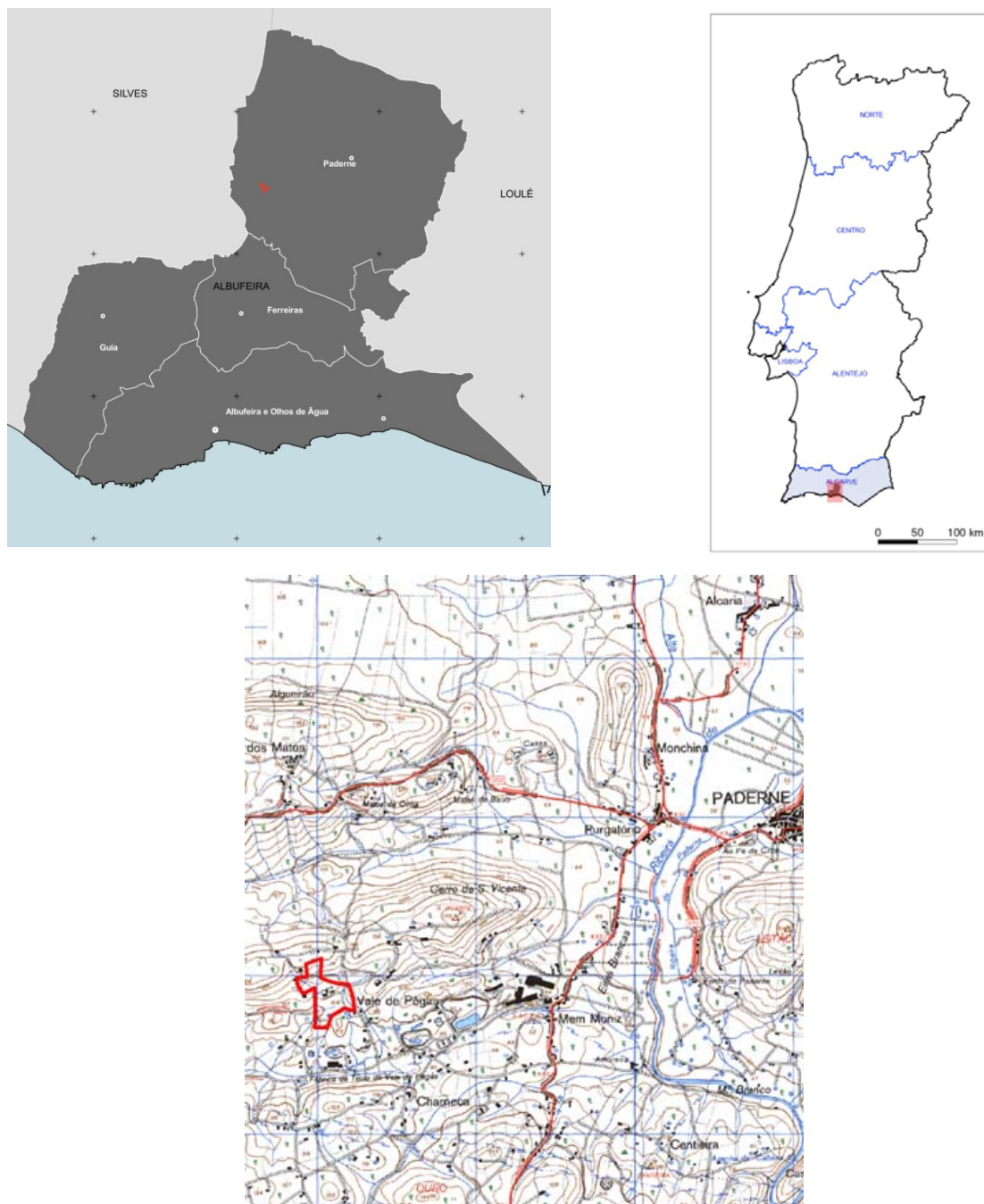


Figura 6 - Localização da área do projeto.

Do ponto de vista da Nomenclatura das Unidades Territoriais (NUT) para Fins Estatísticos, e de acordo com o DL 244/2002, de 5 de novembro, a área de estudo encontra-se inserida na região do Algarve (NUT II e NUT III).

Estas características refletem-se na ocupação do território, que evidencia a disseminação de habitações e de pequenos aglomerados populacionais estabelecidos entre propriedades rurais e explorações agrícolas e ou silvícolas de pequena dimensão. Nas proximidades, existem duas antigas extrações de argila, com unidades industriais associadas, que se encontram desativadas há vários anos (cf figura abaixo).

O lugar de intervenção encontra-se dotado de acessos viários, nomeadamente caminhos municipais, que ligam a:

- EM1352, a norte;
- EM 395, a nascente; e
- Rua Vale Silves a Sul.



Figura 7 – Rede Viária na envolvente da área do Projeto Hotel Vale do Tempo.

A propriedade é atravessada pelo caminho de São Vicente, a nascente, que dista por estrada cerca de 4,15 km de Paderne.



Figura 8 – Limite da área do Projeto Hotel Vale do Tempo com a identificação do Caminho de São Vicente.

O local encontra-se infraestruturado com rede de águas, rede pluvial, rede telefónica e rede elétrica. Nas suas proximidades, a cerca de 800 m, no cruzamento da estrada de Vale de Pegas e o caminho de São Roque, encontra-se o ponto de entrega da rede pública de saneamento.

4.2 Localização em Áreas Sensíveis

Do ponto de vista do RJIAA, o Projeto Hotel Vale do Tempo insere-se no interior da **Zona Especial de Conservação (ZEC) denominada por Barrocal (PTCON0049)** integrada na Rede Natura 2000 (**Desenho 03, do Volume IV – Peças Desenhadas**). A Sudeste localiza-se outra ZEC: a Ribeira de Quarteira (Código PTCON0038), a cerca de 1 km a Sudeste.

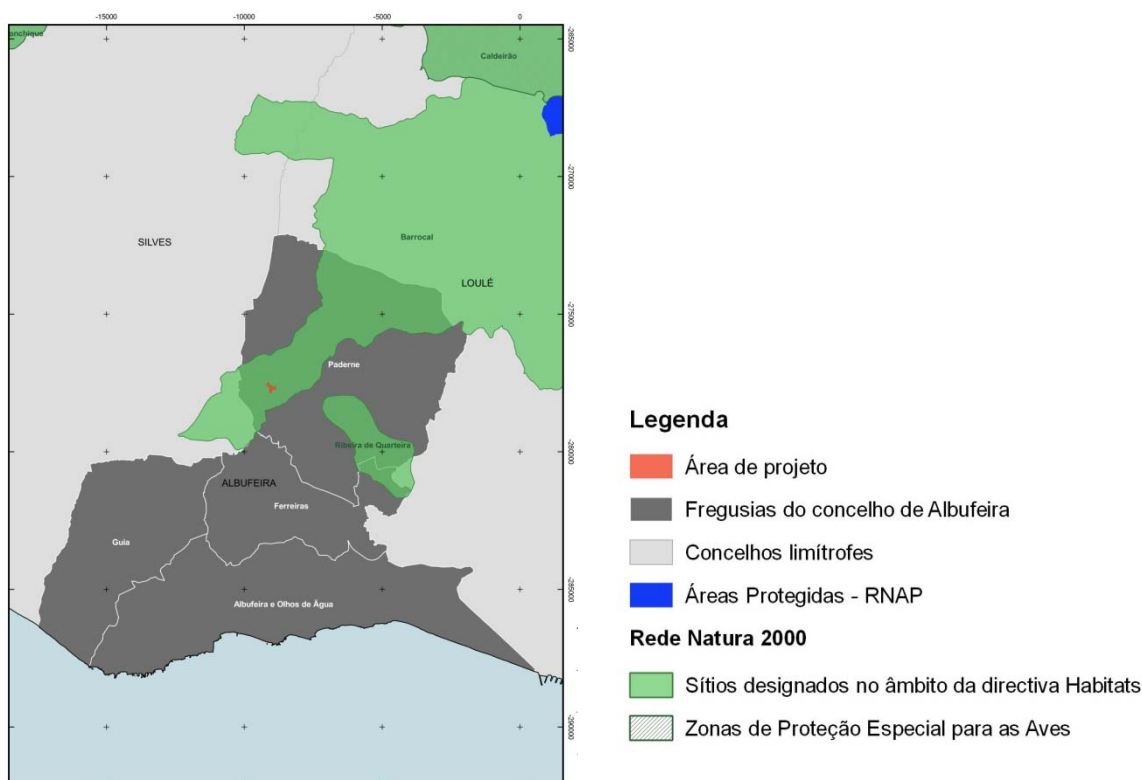


Figura 9 – Enquadramento da área de projeto em Área Sensível – ZEC Barrocal (PT CON0049).

4.3 Enquadramento do Projeto nos Instrumentos de Gestão territorial em vigor

Seguidamente identificam-se os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) com incidência na área de estudo, destacando-se os aspetos que se consideraram mais pertinentes tendo em conta a tipologia do projeto em estudo. Identificam-se, também, os equipamentos e infraestruturas relevantes potencialmente afetadas pelo projeto.

4.3.1 Identificação dos Instrumentos de Gestão Territorial

Sem prejuízo da síntese que se apresenta, no **Subcapítulo 5.14 – Ordenamento do Território e Condicionantes** é feita uma análise de maior detalhe. Nesse Subcapítulo analisam-se também as condicionantes, servidões administrativas e restrições de utilidade pública. Nesta abordagem prévia, salientam-se os seguintes aspetos dos IGT's considerados:

De entre os Instrumentos de Gestão Territorial, apenas os Planos Especiais de Ordenamento de Território (PEOT) e os Planos Municipais de Ordenamento do Território (PMOT) vinculam os particulares, para além de vincularem entidades públicas. No entanto, os PEOT prevalecem sobre os planos municipais.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 80/2015, de 14 de maio, que desenvolve as bases da política pública de solos, 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 (PNPOT), 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.

Assim, é apresentada a análise de compatibilidade do projeto com os IGT em vigor, dado o seu carácter regulamentar aplicável ao projeto. Foram verificados e analisados os seguintes fatores:

- Compatibilidade do projeto com as medidas e disposições estabelecidas nos IGT aplicáveis ao concelho de Portimão, com especial incidência nos PEOT;
- Compatibilidade do projeto em estudo com a respetiva classe de Ordenamento em que se insere, (PDM Albufeira); e
- Compatibilidade do projeto com as condicionantes legais aplicáveis à área em estudo, constantes da Planta de Condicionantes do PDM e outras servidões e restrições de utilidade pública aprovadas por diplomas legais.

4.3.2 Enquadramento no Plano Diretor Municipal

O Plano Diretor Municipal de Albufeira (PDMA) integra as parcelas nas categorias de **Zona de Uso Agrícola** e **Zona de Enquadramento Rural**¹, e define que as áreas incluídas nestas categorias são consideradas Espaços de Recursos Naturais e de Equilíbrio Ambiental³ (**Desenho 04, do Volume IV – Peças Desenhadas**). O projeto ajusta-se em termos de configuração, usos do solo e parâmetros urbanísticos às premissas pelo PDMA para o local em análise.

Na área do terreno integrada em **Zona de Uso Agrícola**, propõe-se a implantação da edificação sobre a superfície ocupada pelas edificações preexistentes. Nas **Zonas de Uso Agrícola** não são permitidas edificações excetuando “os estabelecimentos hoteleiros isolados, as edificações isoladas, as edificações de apoio, e a recuperação e ampliação de construções existentes [...]”.³

¹ Artigos 21.º e 25.º do Plano Diretor Municipal de Albufeira, D.R. n.º 214 Série II de 2 de novembro de 2015.

² Artigo 19.º do Plano Diretor Municipal de Albufeira, Idem.

³ Artigo 1.º do Anexo IV do Idem, Ibidem.

⁴ N.º 8.º do Artigo 18.º do Plano Diretor Municipal de Albufeira, D.R. n.º 214 Série II de 2 de novembro de 2015.

Na área do terreno inserida em **Zona de Enquadramento Rural**, propõe-se a implantação das unidades de alojamento isoladas. Em áreas com a classificação de **Zona de Enquadramento Rural** é interdita a realização de obras, sendo, no entanto, permitida a edificação ou beneficiação de construções existentes de acordo com as condições previstas no artigo 18.º do Regulamento do PDMA. Em **Zonas de Enquadramento Rural** é igualmente permitida a construção de estabelecimentos hoteleiros, salienta-se que este artigo remete as condições da edificação em solo rural para as disposições previstas no anexo IV do Regulamento do PDMA.⁴

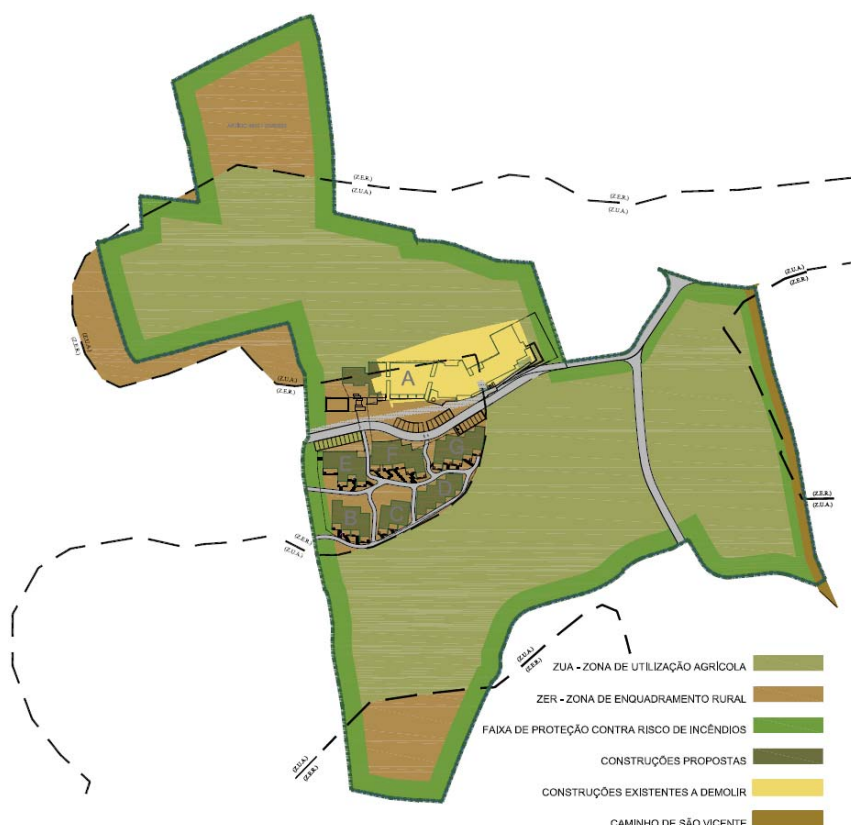


Figura 10 - Inserção da pretensão na área de estudo com a classificação e qualificação do solo, definido no PDMA.

4.3.3 Identificação de Condicionantes, Servidões Administrativas e Restrições de Utilidade Pública

De acordo com as Plantas de Condicionantes do PDMA (**Desenho 05, do Volume IV – Peças Desenhadas**), identificam-se as seguintes servidões e restrições de utilidade pública com incidência na área de projeto (no **Subcapítulo 5.14 – Ordenamento do Território e Condicionantes** é feita uma análise de maior detalhe):

- Áreas Classificadas da Rede Natura 2000 – ZEC Barrocal (PTCON0049);
- Reserva Agrícola Nacional (RAN); e
- Domínio Hídrico - Margens e Leitos de Cursos de Água.

4.3.4 Identificação de Equipamentos e Infraestruturas relevantes potencialmente afetadas pelo Projeto

No âmbito do projeto de infraestruturas viárias está prevista a deslocalização de um troço do caminho de São Vicente para uma extrema da propriedade, garantindo o uso público sem necessitar de dividir a propriedade do requerente. Este novo troço tem uma área de 852 m² que integra a via asfaltada e a valeta de betão de ambos os lados.

4.4 Descrição Geral do Projeto e Alternativas Consideradas

4.4.1 Descrição do Projeto

A localização deste empreendimento turístico determina a criação de conceitos inovadores, que atraiam para Paderne, uma freguesia do interior do concelho de Albufeira, turistas e visitantes que não procuram apenas o sol e o mar do Algarve. Pretende-se implementar um empreendimento que convide os turistas a conhecer o interior do Algarve em qualquer estação do ano, contrariando assim a sazonalidade da época estival a que estão sujeitas as unidades hoteleiras do litoral.

O local escolhido para a implantação deste Hotel Rural constitui um terreno com 6,1 ha, onde a envolvente natural e paisagística permite desenvolver um projeto integrado no meio natural.

A união entre o conjunto edificado e o espaço envolvente é um dos princípios deste projeto. Procura-se igualmente estender a ligação a uma cultura ancestral da região e unila ao presente e à contemporaneidade, remetendo-a também para um tempo futuro. Deste modo, a criação de vínculos entre o passado, o presente e o futuro, fundamenta o conceito no qual assenta o desenvolvimento deste empreendimento.

Neste ambiente singular, o turista ou visitante é também convidado a integrar atividades no campo ligadas à agricultura biológica, criando assim vínculos com a natureza, com a terra e com os saberes ancestrais.

O estabelecimento hoteleiro é constituído por um edifício central, e por 25 unidades de alojamento exteriores, que pontuam o vale e se adaptam ao perfil natural do terreno.



Figura 11 - Planta esquemática do programa de utilização das edificações e áreas envolventes.

Quadro 10 – Programa de utilização do projeto.

N.º	Espaços e Edificações	Programa de Utilização
01	Acesso	Acesso ao empreendimento a partir da rede viária – Caminho de S. Vicente.
02	Estacionamento	
03	Áreas comuns - Salas	Salas de refeições / sala de estar / sala polivalente e áreas de apoio e de serviço complementares
04	Acesso de utentes ao edifício	Acesso principal ao edifício
05	Receção	Lobby e receção do empreendimento
06	Zona Exterior	
07	Unidades de Alojamento	Quartos simples, duplos, suítes e copa de piso.
08	Áreas Comuns - SPA	Área com ginásio, piscina interior, sauna, banho turco, sala de massagens, balneários/vestiários e I.S.
09	Áreas Comuns - Bar / Piscina e Deck	Piscina exterior com bar de apoio e área de repouso e de lazer envolvente.
10	Unidades de Alojamento Exteriores	Unidades de alojamento em suíte e copa de serviço.

A cobertura destas unidades de alojamento será ajardinada, de modo a contribuir para a sua integração na envolvente (cf figura seguinte).



Figura 12 – Coberturas ajardinada nas unidades de alojamento.

Pretende-se que a edificação se integre de forma harmoniosa no local proposto, tirando partido do seu declive natural. A área em estudo apresenta um pequeno planalto ocupado por algumas ruínas, no qual se pretende implantar o edifício principal, enquadrado numa plataforma que se desenvolve à cota média de 116.55 m e da qual se aprecia a vista sobre o vale. As características do relevo impõem uma intervenção que se ajuste à sua orografia. Deste modo, são propostas 25 unidades de alojamento exteriores que pontuam o vale e se adaptam ao perfil natural do terreno (**Desenho 23, do Volume IV – Peças Desenhadas**).

Pretende-se que esta intervenção seja suficientemente mimetizada com o meio natural através do recurso a coberturas ajardinadas nas unidades de alojamento e da criação de percursos em materiais naturais que se fundam com a envolvente. Estas premissas determinaram a elaboração de um levantamento cuidadoso do coberto arbóreo existente de modo a que a construção do estabelecimento hoteleiro proposto possa preservar a vegetação e as árvores de maior porte nomeadamente, oliveiras, amendoeiras e alfarrobeiras. O coberto arbóreo será assim preservado de modo a constituir o enquadramento natural da edificação, valorizando a beleza da vegetação e reforçando a integração ecológica do estabelecimento hoteleiro.

O planalto onde se pretende implantar o edifício central, encontra-se ocupado por algumas casas e anexos. Relativamente às edificações preexistentes, esclarece-se que, numa primeira fase, houve a intenção de mantê-las e integrá-las no edifício principal do empreendimento. Posteriormente, após um estudo mais detalhado concluiu-se que as edificações se encontram bastante degradadas, não sendo possível restituir as garantias de segurança estrutural necessárias mediante a realização de obras de conservação.

Não apresentando o conjunto edificado características arquitetónicas distintivas que o tornem testemunho da arquitetura erudita, tradicional ou vernacular da região e considerando que estas edificações não se encontram classificadas, propõe-se a sua demolição (**Desenho 20, do Volume IV – Peças Desenhadas**).

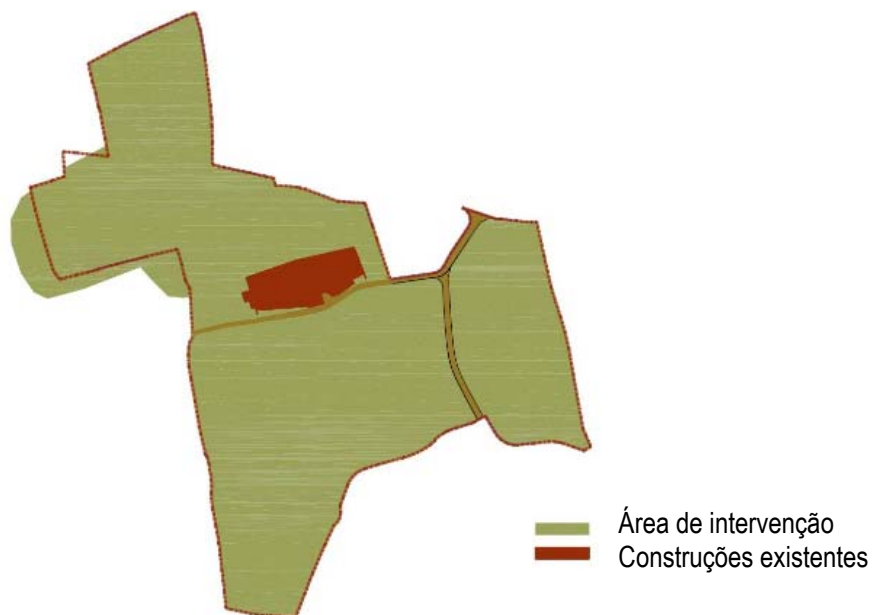


Figura 13 – Identificação das edificações preexistentes a demolir.

Ressalva-se assim, que sendo notória a precariedade estilística e construtiva das preexistências, em nada se qualificaria a arquitetura do estabelecimento hoteleiro proposto, caso se mantivessem os planos murais das antigas edificações.

Salienta-se também, que por questões técnicas, não foi possível coincidir inteiramente a implantação da edificação proposta com a superfície ocupada pelas preexistências. A área ocupada por estas construções encontra-se incluída em Reserva Agrícola Nacional (RAN), por conseguinte, a sua demolição possibilita a integração de 402.96 m² de terreno livre nesta reserva.

O edifício central é constituído pelo acesso (átrio, receção, entre outros), área de estar/refeições e serviços, e por áreas de lazer. Integra ainda 17 unidades de alojamento, divididas por 2 quartos duplos, 11 quartos individuais e 4 suites.

Integra ainda uma piscina interior com 4.25 X 3.5 m², e uma Piscina exterior com 19.4 X 6.6 m².

O edifício central terá 2 pisos e uma cave para arrumos.



1	Acesso	Átrio / Lobby
		Recepção
		Back Office
		Depósito de Bagagem, I.S., Circulações
2	Áreas de Estar / Refeições / Serviços	Restaurante / Sala de Buffet
		Sala de Estar, Sala Polivalente, Bar
		I.S., Escritório
		Esplanada e Áreas de Acesso ao Jardim
		Cozinha e Copas
		Balneários e Vestiários dos Funcionários, Sala do Pessoal, Armazenagem, Circulações
3	Áreas de Lazer	Bar
		Piscina Exterior e Deck
		Átrio, Área de Atendimento (SPA)
		Piscina Interior, Banho Turco e Sauna
		Sala de Massagens
		Ginásio
		I.S. / Balneários e Vestiários, Circulações, Rooftop - Cobertura

Figura 14 – Composição do edifício central.

As unidades de alojamento exteriores são formadas por 24 estúdios e por 1 suite, e terão 1 piso acima da cota de soleira.

A implantação dos edifícios terá movimentos de terras, com escavação e aterros, estando no entanto, prevista a escavação máxima de 3.00 metros, pois a inclinação do terreno determina uma escavação nula em parte da área de implantação. No quadro abaixo são apresentados os volumes de escavação e aterro por Bloco:

Quadro 11 - Quadro de Movimentação de Terras por Bloco.

Movimento de Terras		
Bloco	Escavação (m³)	Aterro (m³)
Bloco A – Edifício Central	5 782.80	2 891.40
Bloco B	922.35	461.18
Bloco C	694.20	347.10
Bloco D	1 012.50	506.25

Movimento de Terras		
Bloco E	1 018.95	509.48
Bloco F	1 209,00	604.50
Bloco G	1 150.50	575.25
Total	11 790.30	5 895.16

No quadro seguinte é apresentado o quadro sinóptico do projeto do Hotel.

Quadro 12 - Quadro Resumo das áreas do Projeto Hotel Vale do Tempo.

Quadro Sinóptico	
Superfície Total do Terreno	61 520.00 m ²
Superfície Total do Terreno em Função da Operação em Causa	61 520.00 m ²
Área Total de Implantação	3 408.01 m ²
Área Total de Construção	3 998.25 m ²
Área de Construção do Edifício (área total de pavimentos)	4 655.72 m ²
Número de Pisos	2
Altura da Fachada (cércea)	4.30 m
Áreas a Afetar aos Usos Pretendidos	Hotelaria
Áreas de Cedência	-
Volumetria Total	13 795.90m ³
Número de Fogos	
Número de Espaços Comerciais	0
Número de Frações	
Arruamento	852.00 m ²
Rede de Esgotos Domésticos	800.00 m
Rede Esgotos Pluviais	338.00 m
Cave	248.66 m ²
Número de estacionamento privados	30 Lugares
Número de caves	1
Comércio / Serviços / Turismo	3 019.71 m ²

4.4.2 Arranjos Paisagísticos

O conceito de intervenção paisagística mantém o uso cultural da paisagem, assim propõe-se a manutenção das práticas culturais existentes. Assim, a entrada no Hotel tem como elemento mais relevante o característico pomar tradicional de sequeiro, com a predominância do amendoal.

Para o enquadramento dos alojamentos na encosta propõe-se áreas naturalizadas, com vegetação autóctone, entre estas florações primaveris associadas a prado relativamente relvado com exigências de manutenção e de rega adaptadas às condições edafoclimáticas.

Com o aproveitamento do declive propõe-se a criação de duas zonas de estadia/ miradouro, que promovem as qualidades cénicas do local e asseguram o distanciamento para não interferir com as zonas privadas dos alojamentos.

Em termos de pavimentos, o material a usar dominante será a pedra calcária, que é predominante na região. Para a circulação automóvel é proposta a laje de pedra calcária, com estereotomias diferentes consoante a sua localização. Os percursos que são acesso aos alojamentos inseridos na encosta são constituídos por saibro estabilizado, em que os materiais pedregosos sobranes das escavações servirão de sub-base ao pavimento.

As áreas de estadia/ miradouro são sustentadas por uma estrutura metálica e um acabamento em madeira.

Os taludes que formam a diferença de cota serão executados em blocos de pedra natural, complementados por vegetação, de modo a uma maior integração na envolvente.

4.4.3 Contentores de Recolha de Resíduos

Propõe-se a colocação dos contentores junto ao acesso devidamente dissimulados.

4.4.4 Estrutura Viária Adotada

O presente projeto prevê a criação de novos caminhos e a alteração de caminhos existentes.

No interior da parcela existe um caminho que será redesenhado, e constitui o arruamento principal que permite o acesso ao planalto. O traçado do arruamento adapta-se ao perfil natural do terreno dispensando movimentações de terra. O arruamento constitui uma via com duas faixas de rodagem para dois sentidos de trânsito, com área de rotação para transição do sentido de marcha.

A partir deste arruamento acede-se ao estacionamento e aos percursos de ligação às restantes áreas do empreendimento. Estão ainda definidos percursos pedonais de acesso às unidades de alojamento.

O denominado “Caminho de São Vicente” é público e divide a área de intervenção. No âmbito do projeto é proposta a deslocalização de um troço do caminho de São Vicente para uma extrema da propriedade, a nascente, garantindo o uso público sem necessitar de dividir a propriedade do requerente. Esse novo troço será devidamente pavimentado e executado segundo as indicações da DPU de Albufeira – 5.00 m de via asfaltada e 1.00 m de valeta de betão ciclópico em ambos os lados numa área total de 852,00 m².

Quadro 13 – Acessos propostos.

Designação do Acesso	Pavimentação proposta	Área
Caminho no interior das parcelas de acesso ao edifício principal com estacionamento	O caminho e as áreas de estacionamento serão em materiais permeáveis e em grelhas de enlhecimento (estacionamento)	1843,26 m ²
Percursos pedonais de acesso às Unidades de Alojamento	Os percursos serão executados em materiais permeáveis e finalizados em grilha estabilizada	696,78 m ²
Caminho de São Vicente	Pavimento em betuminoso	852.00 m ²



Figura 15 – Identificação dos acessos viários e percursos pedonais previstos

Quadro 14 - Número de estacionamento do projeto.

Estacionamento Automóvel no Empreendimento	
N.º de Lugares	29 Lugares + 1 lugar para utentes com mobilidade condicionada
Total de Lugares	30 Lugares de Estacionamento

4.4.5 Redes de Infraestruturas

As infraestruturas propostas serão implementadas ao longo dos caminhos. Seguidamente descrevem-se as soluções adotadas para cada uma delas.

Abastecimento de Águas

O local encontra-se dotado de rede pública de Águas prediais pelo que o abastecimento será executado a partir da mesma. Em termos de consumos estes são apresentados na tabela abaixo:

Quadro 15 – Estimativas de água para humano.

População	
Número de Hóspedes	73 pax
Número de Funcionários	25 pax
Capitações	
Hóspedes	280 l/hab./dia
Funcionários	70 l/hab./dia
Consumos	
Hóspedes	73 x 280 = 20.44 m³/dia
Funcionários	25 x 70 = 1.75 m³/dia
Consumo Total	22.19 m³/dia
Fator de Afluência à rede 100 %	22.19 m³/dia
Capitação de Esgoto	160 l/hab./dia
População Equivalente	98 hab. Eq.

A água das piscinas é também proveniente da rede pública, e será alvo de manutenção e tratamento não estando prevista a sua reposição. Apenas está prevista manutenção do nível da piscina em caso de evaporação. Os valores estimados para cada uma são apresentados de seguida:

Piscina interior – $14.25 \times 3.5 \times 1.2 = 59.85\text{m}^3$ + poço compensação – $2.25 \times 2 \times 1 = 5\text{m}^3$

Piscina exterior – $19.4 \times 6.6 \times 1.46 = 186.9\text{m}^3$ + poço de compensação $1.15 \times 5.15 \times 3 = 17\text{m}^3$

Tanque compensação lago – $1.15 \times 2.5 \times 1.3 = 4.8\text{m}^3$

Relativamente à produção e armazenamento das Águas Quentes Sanitárias (AQS) estará a cargo de sistema solar por termossifão que na sua generalidade são compostos por um ou mais painéis solares planos e por um depósito de água que se encontra na parte superior do painel ou em área técnica na moradia. Este equipamento tem como principais componentes o painel solar termodinâmico, um compressor de baixo consumo que faz circular o fluido através de todo o sistema, um depósito termoacumulador de água quente, um permutador de calor que dissipa o calor na água de consumo e uma válvula de expansão que volta a colocar fluido em estado líquido para este regressar aos painéis solares termodinâmicos e voltar a captar calor. Com base na energia solar termodinâmica, este sistema é o equipamento ideal para o sector da hotelaria e turismo, onde se verificam grandes consumos de água quente.

Disponibilidade de Água para os meios de Socorro

O fornecimento de água para abastecimento dos veículos de socorro será assegurado por hidrantes, sendo a rede exterior constituída por 7 marcos de incêndio, conformes a norma NP EN 14384:2007 e a Nota Técnica nº 7 da atual Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil – ANEPC (ex-ANPC). Serão localizados de modo a que a sua distância a qualquer das saídas do edifício que façam para dos caminhos de evacuação não seja superior a 30 m.

A rede exterior será alimentada diretamente da rede pública por ramal de ligação independente. A ligação a cada marco de água terá um calibre mínimo de $\varnothing = 100$ mm e possuirá uma válvula no ramal de ligação. A rede será dimensionada para um caudal de 20 L/s e uma pressão no ponto mais desfavorável de 150kPa.

Conceção da rede de incêndios e localização das boca-de-incêndios

A Rede interior de Incêndio Armada (RIA) será constituída pelas bocas-de-incêndio tipo carretel. Os carretéis de incêndio armados possuirão as características definidas na Norma Portuguesa NP EN 671-1.

A RIA possuirá um manómetro para controlo de pressão no ponto de cota mais elevada e uma válvula de retenção na alimentação.

As canalizações da rede de incêndio armada serão dimensionadas para uma pressão de 250 kPa no ponto de cota mais elevada ou na boca-de-incêndio que for considerada em posição mais desfavorável.

O caudal a considerar corresponderá ao funcionamento simultâneo de 4 boca-de-incêndio, com uma pressão dinâmica mínima de 250kPa e um caudal instantâneo mínimo de 1,5 l/s por boca.

Dado o número relativamente reduzido de bocas-de-incêndio admite-se que a RIA possa ser alimentada diretamente da rede pública desde que seja possível garantir, a partir desta, os parâmetros de dimensionamento acima indicados. Caso tal não seja possível, será alimentada a partir de depósito privativo do serviço de incêndios e central de bombagem.

A sinalização destas deverá ser segundo as Normas Portuguesas.

Rede de Águas residuais

O processo de tratamento privado dos efluentes domésticos que se adotou foi: o esgoto doméstico (águas negras + águas saponárias) será conduzido para a rede pública, pela construção de uma conduta de esgotos domésticos a ligar ao ponto de entrega existente no cruzamento da estrada de Vale de Pegas com o caminho de S. Roque.

Atendendo á disposição dos edifícios no lote, com cotas de soleira inferiores á cota de entrada do arruamento principal foi colocada a jusante da rede proposta uma estação elevatória. Assim, independentemente da cota da última caixa e do diâmetro do último troço, todos os efluentes são encaminhados para esta estação de bombagem cuja, periodicamente, fará a descarga na rede publica

utilizando as bombas elevatórias contidas no próprio equipamento. Uma estação elevatória, por vezes chamada estação de bombagem, é usada quando as águas residuais têm que ser deslocadas de um nível baixo para um mais elevado, para que possam fluir pela tubagem do sistema de rede de esgotos ou quando a topografia não permite a ação da gravidade. A Estação Elevatória irá funcionar com eletrobombas a trabalhar em alternância, sendo reguladas por quatro interruptores de boia de nível.

A rede de esgotos proposta será encaminhada de cada dispositivo para sifões de pavimento colocados em cada divisão. De igual modo está prevista a ventilação de cada instalação por tubagem até à cobertura. Seguidamente será encaminhada por tubagem enterrada para caixas sifonadas ou simples colocadas no exterior da moradia e encaminhadas para coletor de esgotos existente no local. As pendentes serão as legalmente exigidas com um mínimo de 1,5%.

Os efluentes gerados estão apresentados na tabela acima.

Na rede de saneamento, caberá ao requerente a execução da conduta de ligação ao ponto de entrega no cruzamento da estrada de Vale de Pegas e o caminho de São Roque mediante contratualização de obras de urbanização com o município.

Rede de Águas pluviais

A rede de águas pluviais encontra-se dividida em duas partes distintas. Por um lado, temos a rede de águas pluviais proveniente das coberturas ajardinadas. Por outro lado, temos a rede de águas pluviais provenientes dos arruamentos propostos.

No caso das coberturas ajardinadas, proposta de base no projeto de arquitetura estamos perante uma solução que apresenta inúmeras vantagens nomeadamente a redução do caudal de escoamento de águas pluviais, o reforço da qualidade da água encaminhada para os sistemas de drenagem, o nível de isolamento térmico do edifício aumenta e finalmente, existe um reforço do conforto acústico.

O escoamento das águas pluviais provenientes destas coberturas estará a cargo do sistema *Rain plus* que utiliza a altura do edifício como força motriz para a drenagem das águas pluviais, gerando velocidades de escoamento elevadas, o que permite maximizar a eficiência da drenagem.

No caso dos arruamentos, perante o conceito de intervenção, o material dominante em todo o projeto será a pedra calcária, que é muito comum na região, privilegiando assim a sustentabilidade do projeto. Em relação ao pavimento afeto à circulação automóvel, é proposto uma laje de pedra calcária, em que pode aparecer estereotomias diferentes adequadas a cada situação de junta larga permeável. Os percursos que dão acesso aos alojamentos inseridos na encosta são compostos por saibro estabilizado, em que os materiais pedregosos sobrantes das escavações integram a base deste material aplicado *in situ*. A drenagem estará a cargo de caleiras periféricas em vidro pré-moldadas interrompidas por peças de drenagem perfuradas. Seguidamente será encaminhada por tubagem enterrada para coletores de águas

pluviais a executar por sobreposição de manilhas de betão armado de diferentes altimetrias. As pendentes serão as legalmente exigidas com um mínimo de 1,5%.

Será prevista a rede pluvial a ligar à rede pública existente a construção de uma conduta de esgotos domésticos a ligar ao ponto de entrega existente no cruzamento da estrada de Vale de Pegas com o caminho de S. Roque, com uma extensão de 800 m.

Infraestruturas elétricas

Em termos de infraestruturas elétricas prevê-se a instalação de uma Linha Subterrânea de Média Tensão de 15kV, com 48m de comprimento, o Posto de Transformação do tipo cabine baixa "CB" equipado com um transformador de 400kVA/15kV, um grupo eletrogéneo de socorro de 408kVA, a rede de tubagem, cabos elétricos de alimentação aos Quadros Elétricos e aos equipamentos hoteleiros e de lazer e os circuitos de iluminação exterior.

Os candeeiros de iluminação exterior viária serão colocados junto aos percursos deixando uma largura livre de passagem de cerca de 2.00m. Para a iluminação exterior de caminhos, a presente proposta visa causar o mínimo de poluição luminosa, e deste modo é tido em conta a sua intensidade e temperatura das mesmas, e sua alimentação proveniente de energia fotovoltaica. Assim, é proposta a escolha de lâmpadas com um máximo de 2700 kelvin. Os pontos de luz (foco de chão) tem como objetivo estético a iluminação do edifício e da vegetação a destacar, toda a outra iluminação afeta aos percursos permitindo a circulação, sempre com o foco direcionado para o pavimento

Rede de Gás Natural

Para a rede de utilização destinada ao abastecimento com gás de natural da cozinha de apoio ao Hotel Rural considera-se a colocação de:

- Uma Caixa de Entrada;
- Uma conduta principal de alimentação;
- Um redutor de segurança a montante do contador;
- Um contador;
- Uma caixa de corte;
- Válvulas de corte de ¼ de volta, com acessibilidade de grau 1, antes de cada aparelho de queima.

A instalação de gás propriamente dita inicia-se na "Caixa de Entrada do Edifício", situada no muro limite da propriedade, em local permanentemente acessível a partir do exterior e com a inscrição "GÁS" legível do exterior, ventilada e instalada, sempre que possível, a uma altura máxima, em relação ao piso exterior, de 1,10 m e seguirá embebida, conforme se indica nas peças desenhadas, até à caixa de corte com acessibilidade de grau 2.

Infraestruturas ITUR

O Estabelecimento Hoteleiro será dotado de Infraestruturas ITUR (telecomunicações) com as seguintes características:

- Entrada de cabos das operadoras;
- Rede individual de tubagens e caminho de cabos para fibras óticas, cabos de pares de cobre e cabos coaxiais;
- Rede individual de cabos de fibras óticas e tomadas de fibra ótica;
- Rede individual de cabos de pares de cobre e tomadas de telecomunicações;
- Rede individual de cabos coaxiais e tomadas de telecomunicações;
- Rede de terras.

4.4.6 Tipo de Empreendimento, Classificação e Categoria Pretendidos

Pretende-se implementar um Empreendimento Turístico – **Estabelecimento Hoteleiro (Hotel Rural) de cinco estrelas.**

Requisitos Obrigatórios Comuns

O Empreendimento Turístico terá as seguintes características e equipamentos:

- Apresentará “adequadas condições de higiene e limpeza, conservação e funcionamento das instalações e equipamentos”;
- Nas zonas destinadas a clientes, a maquinaria geradora de ruídos será insonorizada, nomeadamente ascensores e sistemas de ar condicionado;
- Os lixos serão removidos através do serviço público;
- Possuirá um sistema de iluminação de segurança, instalado de acordo com a legislação específica em vigor;
- Será dotado de um sistema de prevenção de riscos de incêndio, instalado de acordo com a legislação específica em vigor;
- As instalações serão providas de água corrente quente e fria; e
- Os telefones estarão ligados à rede exterior, quando estiver disponível o respetivo serviço público.

4.4.7 Plano de Acessibilidades. Percursos Acessíveis na Edificação Proposta

O edifício proposto é constituído por um edifício central que agrega as zonas sociais e de serviços do empreendimento e por 25 unidades de alojamento exterior. Neste edifício encontram-se também previstas 17 unidades de alojamento, sendo uma destas, adaptada a utentes com mobilidade condicionada. As restantes unidades deste edifício também cumprem diversos requisitos de acessibilidades previstos na regulamentação em vigor. A adequação ao programa pretendido e a sujeição às características da

topografia existentes determinaram a criação de um acesso para pessoas com mobilidade condicionada a partir do acesso automóvel que se interliga com a rede viária municipal. Efetuado o acesso a partir de automóvel, os utentes podem estacionar no lugar reservado para pessoas com mobilidade condicionada e através da rampa, aceder autonomamente a todos os espaços do edifício principal.

O acesso às restantes áreas do empreendimento poderá ser efetuado com recurso a apoio de outrem devido às características do terreno com pendentes acentuadas.

Percurso acessível no edifício

O edifício é dotado de um percurso, designado de acessível, que proporciona o acesso seguro e confortável de pessoas com mobilidade condicionada entre a via pública, o local de entrada/saída principal e todos os espaços interiores e exteriores que os constituem.

4.4.8 Alternativas do Projeto

O local de intervenção apresenta condições ímpares para a localização de um estabelecimento hoteleiro, beneficiando do sossego e tranquilidade que o afastamento aos aglomerados populacionais lhe propicia. Por outro lado, a envolvente rural e florestal, garante a inexistência de estruturas degradadas e de indústrias ou atividades insalubres, poluentes ou passíveis de prejudicar as condições naturais, paisagísticas ou culturais. Neste contexto, a seleção de alternativas de localização precedeu o início dos estudos de arquitetura e decorreram durante o período de seleção do local, efetuado pelo promotor. Salienta-se assim, as características do lugar determinaram a sua escolha e o desenvolvimento de um projeto que se ajustasse à envolvente natural e paisagística.

Verificou-se que, de entre os terrenos tecnicamente adequados, na ampla área onde se pretendia localizar o projeto, esta era a localização mais apropriada.

A harmonia entre o conjunto edificado e o espaço envolvente é um dos princípios deste projeto. Procura-se igualmente estabelecer a ligação a uma cultura ancestral da região e uni-la ao presente e à contemporaneidade, remetendo-a também para um tempo futuro. Deste modo, a criação de vínculos entre o passado, o presente e o futuro, fundamenta o conceito no qual assenta o desenvolvimento do projeto do Hotel Rural de Vale do Tempo.

O local de intervenção foi outrora uma quinta onde gerações da mesma família se estabeleceram e criaram vínculos com a terra. Neste ambiente singular, o turista ou visitante é convidado a integrar atividades no campo ligadas à agricultura biológica, criando ele também vínculos com a natureza e com os saberes ancestrais.

4.5 Descrição das fases de implementação do Projeto

4.5.1 Fase de Construção

Seguidamente faz-se uma descrição da empreitada geral, tendo em consideração a informação disponível no projeto de execução, bem como os seguintes aspetos: estaleiro e instalações provisórias, principais atividades de construção e processos construtivos, maquinaria e meios humanos.

Presentemente não se encontra determinada a fase de desativação ou de demolição do estabelecimento hoteleiro. Considera-se, no entanto, que a desativação e posterior demolição da edificação se efetuará de acordo com a legislação e normas em vigor que estabelecem a correta gestão dos resíduos resultantes da construção e demolição.

4.5.1.1 Estaleiro e Instalações Provisórias

Durante a fase de construção, prevê-se a montagem e funcionamento do estaleiro na zona ocupada pelas antigas edificações. Na superfície livre resultante da demolição das preexistências, reserva-se cerca de 300.00 m² de área, para a colocação temporária das instalações e equipamentos de apoio à execução da obra.

No decurso do período de exploração do estabelecimento hoteleiro, não se planeia a ocupação de qualquer outra área, para além das áreas e edificações propostas e definidas no projeto de arquitetura.

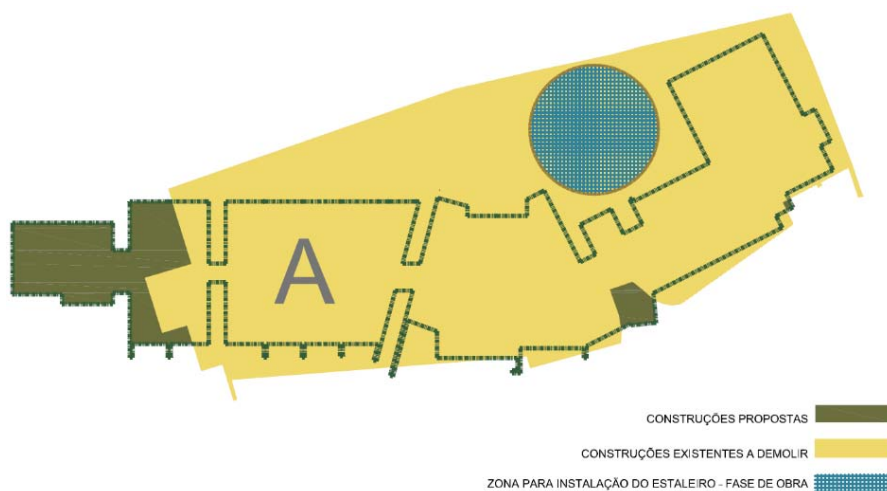


Figura 16 - Indicação da área proposta para a instalação do estaleiro.

O estaleiro de obra, ainda que o mesmo constitua uma instalação provisória refere-se desde já que a sua localização obedecerá aos seguintes requisitos (não se invalidando a possibilidade de, em fase de Projeto de Execução, serem adicionados outros que à data se considerem pertinentes):

- Afastamento das construções existentes;

- Presença de acessibilidades ao mesmo.

Áreas que pela sua sensibilidade deverão ser salvaguardadas, nomeadamente:

- Áreas sensíveis (áreas protegidas, sítios da Rede Natura 2000, ZEC e ZEP e zonas de proteção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação);
- Áreas classificadas como Reserva Agrícola Nacional;
- Domínio Hídrico (10 m para cada lado das linhas de água);
- A proximidade de recetores sensíveis ao ruído e à qualidade do ar;
- A proximidade dos elementos patrimoniais identificados e/ou dos que venham ser a identificados em fase de projeto de execução.

No presente EIA serão identificadas as áreas interditas à localização de estaleiro, em função das várias condicionantes impostas.

4.5.1.2 Principais Atividades de Construção e Processos Construtivos

Na fase de construção muitas das atividades envolvem ações de movimentação de terras decorrentes das operações de escavação e aterro com vista à obtenção das cotas de implantação a definir em fase de Projeto. Contudo, será sempre dada a devida prioridade às operações de aterro com recurso às terras provenientes de escavação, otimizando, o balanço de terras, e não se prevendo desde já a necessidade de recorrer a terras de empréstimo. Os materiais sobranes serão conduzidos a vazadouro nos termos a definir em fases subsequentes do processo.

Seguidamente enunciam-se as principais operações de construção a desenvolver:

- Implantação e funcionamento do estaleiro;
- Atividades de preparação do terreno;
- Circulação de maquinaria, veículos e equipamentos afetos à obra e respetivas operações de manutenção;
- Vias, estacionamento e percursos pedonais;
- Construção das infraestruturas técnicas locais e ligação às infraestruturas gerais;
- Demolições e construção das edificações que compõem o Empreendimento; e
- Implantação do Projeto de Integração Paisagística.

4.5.1.3 Equipamentos e Maquinaria

Na demolição e novas construções, bem como na construção dos projetos complementares ou associados prevê-se a utilização dos seguintes meios de apoio terrestre:

- Camiões de transporte de materiais e resíduos;
- Dumpers para a descarga de material para aterro na beneficiação dos acessos;
- Bulldozers para regularização do aterro nos acessos;

- Retroescavadora para escavação de valas/ETAR para as infraestruturas técnicas;
- Compactadores de cilindro.

Estes meios são indicativos, cabendo ao Empreiteiro a sua definição e quantificação na fase de Concurso.

4.5.1.4 Programação Temporal

Em termos de fase de construção, de acordo com a cronograma apresenta no quadro seguinte, estima-se uma **duração da fase de construção de 36 meses**. Esta calendarização será ajustada, caso necessário, no decurso do desenvolvimento do Projeto.

Quadro 16 - Calendarização da Obra.

Fases de Execução da Obra		1º Ano						2º Ano						3º Ano
		Meses						Meses						Meses
		2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	36
Movimentação de Terras		I												
Abertura e Betonagem de Fundações		I												
Cofragem			II	II										
Betonagem da Estrutura			II	II										
Estrutura da Cobertura				II										
Execução de Alvenarias				II	II	II	I							
Execução de Rebocos					II	II	II							
Rede (aquecimento, esgoto, água, gás)						I	II					II	II	
Rede Elétrica e Telefones						I	II					II	II	
Revestimento de Pavimentos, Paredes, Tetos, Cobertura						I	II	II	II	II	II			
Assentamento de Carpintarias									I	II	II			
Assentamento de Serralharias									I	II	II	I		
Montagem de Equipamento das I.S.											II	I		
Montagem da Cozinha e Lavandaria												I	II	
Pinturas											II	II	II	
Decoração														IIII IIII IIII
Obras de Urbanização	Rede Pluvial		II	II										
	Rede de Esgotos		II	II										
	Via			II	II	II	II							

4.5.1.5 Postos de Trabalho Previstos

No total, considerando o conjunto dos empregos diretos e indiretos, estima-se que o **número total de empregos criados pelo projeto na fase de construção seja 30**, incluindo 20 empregos diretos e 10 empregos indiretos.

Para a fase de exploração estão previstos 43 postos de trabalho, incluindo 33 empregos diretos e 10 empregos indiretos

4.5.2 Fase de Exploração

Na **Fase de Exploração ou Operação** faz-se uma caracterização das atividades envolvidas, bem como número de postos de trabalho criados.

4.5.2.1 Atividades a realizar

As principais atividades da fase de exploração consideradas como suscetíveis de gerar impactes ambientais são:

- Exploração do Empreendimento Turístico, quer no que respeita à sua atividade de alojamento turístico, quer aos serviços (ex.: restaurante, bar, biblioteca, mercearia bio) e atividades de desporto, recreio e lazer proporcionadas pelo mesmo (ex.: Bem-Estar & Meditação – espaços ZEN e SPA, Circuitos de Natureza & Desporto e *Pet Friendly*);
- Manutenção de infraestruturas (ex.: redes de abastecimento de água, de águas residuais domésticas, RSU);
- Manutenção e limpeza periódica do acesso ao Empreendimento, das vias de circulação internas e percursos pedonais;
- Manutenção de equipamentos e mobiliário urbano; e
- Manutenção e tratamento de áreas verdes.

4.5.2.2 Número de Postos de Trabalho Gerados

São previstos na fase de exploração, a criação de um total de cerca de 32 postos de trabalho fixos, ao fim de 5 anos de exploração.

4.6 Descrição dos Projetos Associados, Complementares ou Subsidiários

4.6.1 Contrato de obras de urbanização

O Município de Albufeira condiciona a implementação do projeto do estabelecimento hoteleiro à celebração de um contrato de obras de urbanização com o proponente. O contrato de obras de urbanização já se encontra minutado e contempla as condições de execução de novos troços da rede pluvial, da rede de esgotos e a ligação das mesmas às redes preexistentes. O contrato estabelece ainda as condições de execução de obras de alteração e beneficiação do Caminho de S. Vicente.

4.6.2 Infraestruturas a executar dentro da área intervenção

Estão previstas as seguintes intervenções a realizar mediante os critérios a definir pelos projetos de especialidades:

- Inserção da drenagem das águas pluviais nas valetas eventualmente com ligação destas à rede pluvial, a definir em fase de projetos de especialidade.
- Execução da rede de saneamento.
- Alteração do Caminho de São Vicente de acordo com os seguintes parâmetros:
- Intervenção num troço com 169.00 m comprimento e 5.00 m de largura;
- Valetas laterais com 1.00 m de largura;
- Troço intervencionado com a área de implantação de 852.00 m².

4.6.3 Infraestruturas a executar fora da área intervenção

A Rede de Saneamento será executada de acordo com os seguintes critérios: ligação da rede executada dentro da área de intervenção ao ponto de receção localizado no exterior. Prevê-se que esta infraestrutura atinja os 800.00 m de comprimento no exterior da área de intervenção. A execução desta infraestrutura será efetuada mediante os critérios a definir em projeto de especialidade.

4.7 Principais Materiais e Energia utilizada ou Produzidos

Os principais materiais a usar na **fase de construção** do projeto em análise são as matérias-primas de utilização corrente nas obras de construção civil, não se destacando nenhuma tipologia diferente de materiais.

A alimentação de energia ao estaleiro durante a fase de construção será obtida através de geradores com a capacidade para o efeito ou rede elétrica. A energia necessária à execução dos trabalhos, máquinas de escavação e aterro, betonagem, entre outras operações será o gasóleo.

Na **fase de exploração** do Empreendimento TER – Hotel Vale do Tempo, será utilizada a própria energia produzida ou energia da EDP fornecida através da ligação à rede de distribuição. As principais matérias-primas consumidas são os usuais numa utilização turística, as atividades de manutenção e serviços prestados, bem como numa exploração agrícola.

4.8 Principais tipos de Efluentes, Emissões e Resíduos

Serão previsíveis a existência de efluentes, resíduos e emissões sonoras e atmosféricas durante a **fase de construção** do projeto, resultantes dos trabalhos específicos da obra:

- Águas residuais domésticas do estaleiro;

- Resíduos equiparáveis a Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) do estaleiro;
- Resíduos de embalagens;
- Resíduos provenientes da manutenção dos equipamentos máquinas (óleos usados);
- Resíduos de Construção e Demolição (RCD);
- Ruído de tráfego de transporte de pessoal e de equipamentos;
- Ruído das ações e equipamentos utilizados nas várias atividades (limpeza do terreno, escavação, betonagem, montagem de equipamento, atividades de reconstrução civil do edifícios e construção das infraestruturas técnicas);
- Poeiras provenientes da circulação de veículos e equipamentos em superfícies não pavimentadas.

Na **fase de exploração** são previsíveis os seguintes grandes tipos de efluentes, resíduos e emissões decorrentes da atividades e serviços de manutenção:

- Águas residuais domésticas das instalações sanitárias do hotel rural e casas de campo, equipamentos e serviços;
- Resíduos equiparáveis a RSU's;
- Resíduos verdes provenientes da manutenção dos espaços verdes e agrícolas;
- Óleos usados.

Durante a **fase de exploração**, os efluentes, resíduos ou emissões sonoras provenientes, estarão associados às atividades de utilização do empreendimento TER – Hotel Vale do Tempo, equipamentos e serviços associados e eventuais operações de manutenção.

A implementação de um Plano de Gestão de Resíduos deverá seguir as normas estipuladas na legislação em vigor de forma a preconizar a disposição final dos resíduos produzidos durante a fase de construção.

A informação respeitante aos efluentes e resíduos, no que diz respeito à sua caracterização encontra-se descrita de forma sumária nos seguintes quadros.

Quadro 17 – Caracterização sumária dos efluentes mais relevantes.

Fase	Efluentes	Armazenamento
Construção	Águas residuais domésticas (sanitários, balneários e refeitório).	- Deverão ser usados sanitários portáteis - Deverá ser feita a sua recolha e tratamento <i>ex situ</i> .
	Águas de lavagem de autobetoneiras (1ª lavagem) e betoneiras (contaminadas com cimento).	- Deverá ser implementada uma fossa de decantação e/ou pequena bacia impermeabilizada de decantação para a descarga das águas de lavagem das autobetoneiras (1ª lavagem).
	Águas de lavagem de Máquinas e Equipamentos e outras lavagens diversas (contaminadas com hidrocarbonetos).	- As lavagens de máquinas em obras devem limitar-se ao mínimo necessário; - Deverá ser feita a sua recolha e tratamento <i>ex situ</i> .
Exploração/Operação	Efluentes domésticos.	- Descarga em coletor de águas residuais domésticas, a construir, que ligará ao ponto de entrega existente no cruzamento da estrada de Vale de Pegas com o caminho de S. Roque.

Quadro 18 – Resíduos previsíveis resultantes da fase de construção, exploração e desativação do empreendimento e respetiva classificação, de acordo com a lista de resíduos⁴.

Código	Designação	Origem	Destino Final
Fase de Construção			
13	Óleos Usados e Resíduos de Combustíveis Líquidos		
13 01 10*	Óleos hidráulicos minerais não colorados	Manutenção de máquinas e equipamentos	Entidade licenciada
13 02 05*	Óleos minerais não colorados, de motores, transmissões e lubrificação		
13 05 02*	Lamas provenientes dos separadores óleo/água	Limpeza de tanques de separação de sólidos/óleos para onde são conduzidas águas de lavagem das máquinas, de equipamentos e zonas de abastecimento de combustível.	Entidade licenciada
15	Embalagens, Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário de proteção		
15 01 01	Embalagens de Papel e Cartão	Embalagens de materiais associados à construção dos aldeamentos	Entidade licenciada
15 01 02	Embalagens de plástico	Embalagens de materiais associados à construção dos aldeamentos	Entidade licenciada
15 02 02*	Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário contendo substâncias perigosas	Material derivado da manipulação e utilização de lubrificantes, combustíveis, óleos e tintas	Entidade licenciada
16	Resíduos não especificados noutros capítulos da lista		
16 01 03	Pneus usados	Manutenção de maquinaria e equipamentos. Operações de manutenção e substituição de peças de maquinaria associada à obra.	Entidade licenciada
16 01 07*	Filtros de óleo		Entidade licenciada
16 01 17	Metais ferrosos		Entidade licenciada
16 01 18	Metais não ferrosos		Entidade licenciada
17	Resíduos de Construção e de Demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)		
17 01 07	Misturas de betão, tijolos, ladrilhos, telhas e materiais cerâmicos, não abrangidas em 17 01 06	Construção de edifícios e infraestruturas	Entidade licenciada
20	Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, da indústria e dos serviços), incluindo as frações recolhidas seletivamente		
20 02 01	Resíduos biodegradáveis	Desmatção do terreno	Entidade licenciada
20 03 01	Misturas de resíduos urbanos e equiparados	Resíduos domésticos gerados pelos trabalhadores afetos às obras	Entidade licenciada
18 01	Resíduos de maternidades e do diagnóstico, tratamento ou prevenção de doenças em seres humanos		
18 01 03*	Resíduos cujas recolha e eliminação estão sujeitas a requisitos específicos com vista à prevenção de infeções	Resíduos provenientes de acidentes de trabalho	Entidade licenciada
Fase de Exploração			
13	Óleos Usados e Resíduos de Combustíveis Líquidos		
13 01 10*	Óleos hidráulicos minerais não colorados	Operação de manutenção de motores	Entidade licenciada
13 02 05*	Óleos minerais não colorados, de motores, transmissões e lubrificação		
16	Resíduos não especificados noutros capítulos da lista		
16 01 03	Pneus usados	Operações de manutenção de maquinaria	Entidade licenciada
16 01 07*	Filtros de óleo		Entidade licenciada
16 01 17	Metais ferrosos		Entidade licenciada
16 01 18	Metais não ferrosos		Entidade licenciada
20	Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, da indústria e dos serviços), incluindo as frações recolhidas seletivamente		
20 01 01	Papel e cartão	Alojamento, restaurantes e serviços	Entidade licenciada
20 01 02	Vidro		
20 01 08	Resíduos biodegradáveis de cozinhas e cantinas		
20 01 39	Plásticos		
20 02 01	Resíduos biodegradáveis (verdes)	Espaços verdes	
20 03 01	Misturas de resíduos urbanos e equiparados	Habitacões, restaurantes e serviços	

⁴ Lista Europeia de Resíduos (LER), publicada pela Decisão 2014/955/UE, da Comissão, de 18 de dezembro.

4.9 Síntese de Aspetos Ambientais associados ao Projeto

Ao longo da duração das fases anteriormente mencionadas, são expectáveis a emissão de poluentes atmosféricos, a emissão de ruído, a produção de efluentes domésticos e produção de resíduos diversos. No Quadro 19, apresentam-se uma síntese dos principais aspetos ambientais associados ao projeto, nas fases aplicáveis e que darão origem a impactes.

Quadro 19 - Síntese dos aspetos ambientais (ar, ruído, efluentes e resíduos) associados à construção e exploração do Projeto Hotel Vale do Tempo.

	Emissões Atmosféricas	Emissões Acústicas	Efluentes domésticos	Resíduos
Fase de Construção	- Poeiras originadas pela operação e circulação de veículos e máquinas envolvidas nos trabalhos de reconstrução do edificado existente e execução das infraestruturas técnicas, e pelo facto de circularem em vias não pavimentadas. - Poeiras originadas na movimentação, transporte e depósito de terras, associado a realização/beneficiação de acessos e infraestruturas técnicas (ex.: valas). - Poluentes gerados na combustão de motores de viaturas e equipamentos.	- Ruído produzido proveniente do funcionamento e movimentação afeta à reconstrução dos edifícios existentes e execução das infraestruturas técnicas. - Alteração dos níveis de ruído associados ao transporte dos materiais e dos trabalhadores afetos à obra.	- Efluentes domésticos resultantes da exploração do estaleiro e instalações de apoio aos trabalhadores (sanitários móveis).	- RCD resultantes da execução das obras de edificação, infraestruturas técnicas e os decorrentes dos trabalhos de acabamento, que, também introduzem a produção de resíduos perigosos. - Resíduos gerados pelos trabalhadores e associados às ações complementares e de obra (estaleiros, refeitórios, oficinas, etc.). - RSU e resíduos perigosos.
Fase de Exploração/Operação	- Emissões com origem nos veículos motorizados dos utentes, assim como outras máquinas e equipamentos necessários ao funcionamento do empreendimento turístico.	- Ruído associado à circulação automóvel na via.	- Efluentes domésticos associados ao funcionamento do empreendimento turístico.	- RSU e lixo orgânico. - Resíduos resultantes da manutenção de espaços verdes e agrícolas. - Resíduos resultantes de operações de manutenção de infraestruturas e equipamentos do empreendimento.

5 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ATUAL

5.1 Considerações Gerais

Este capítulo tem por objetivo caracterizar a situação atual do ambiente, estabelecendo o cenário de referência anterior à implantação do projeto definindo, se aplicável, áreas ou aspetos de maior sensibilidade para, numa fase posterior, poder-se avaliar os efeitos da ocorrência de potenciais impactes e propor as respetivas medidas de minimização. Assim, neste capítulo é realizada a caracterização da situação de referência da área direta e indiretamente influenciada pelas ações do projeto, de acordo com as seguintes definições:

- **Área de estudo** – corresponde aos limites da propriedade ou a uma área mais abrangente, de acordo com o descritor em questão, que integra a primeira, e resulta da consideração da área de influência do projeto, tendo em consideração os expetáveis impactes diretos e indiretos que dele resultam sobre os diferentes descritores analisados;
- **Área de intervenção/área de implantação do Projeto** – corresponde à área de intervenção direta do projeto e uma envolvente próxima;
- **Área dos projetos associados, complementares ou subsidiários** – corresponde à área de intervenção direta dos projetos associados, compostos pelas infraestruturas de abastecimento de água para consumo humano, rede de drenagem de águas pluviais e saneamento e rede viária proposta.

Os descritores considerados para caracterizar o estado atual do ambiente biofísico, socioeconómico e património cultural na área de estudo são os seguintes:

- Clima, incluindo as questões inerentes às alterações climáticas;
- Geologia, Geomorfologia e Geotecnia;
- Solos e Uso do Solo;
- Recursos Hídricos;
- Ambiente Sonoro;
- Qualidade do Ar;
- Sistemas Ecológicos;
- Paisagem;
- Resíduos;
- Património Cultural;
- Socio economia;
- Saúde Humana;
- Ordenamento do Território e Condicionantes.

A escala de análise de cada descritor é variável, em função das características dos impactos do projeto sobre cada um deles. Foram consideradas, no geral, quatro escalas:

- Local – corresponde à área de intervenção e envolvente próxima;
- Concelhia – corresponde a uma área territorial sensivelmente coincidente com o concelho de Albufeira;
- Regional – corresponde a uma área territorial sensivelmente coincidente com o Distrito de Faro e Região e Sub-região do Algarve;
- Nacional – correspondente ao território nacional.

A caracterização da situação de referência foi efetuada com o detalhe necessário e adequado a um conhecimento rigoroso do estado atual do ambiente, na área em estudo, tendo por base dados e informações recolhidos, quer em trabalhos de campos específicos realizados no âmbito do presente Projeto e respetivo EIA, quer através da recolha e consulta de base de dados, estudos e trabalhos já existentes.

Ao longo deste capítulo, e para cada descritor, são discriminadas as entidades contactadas e as fontes de informação utilizadas.

Nos **Desenhos 01 e 02**, do **Anexo IV – Peças Desenhadas**, apresenta-se o enquadramento regional e local da área de estudo e área de intervenção do projeto (incluindo projetos associados).

5.2 Clima

5.2.1 Aspetos gerais

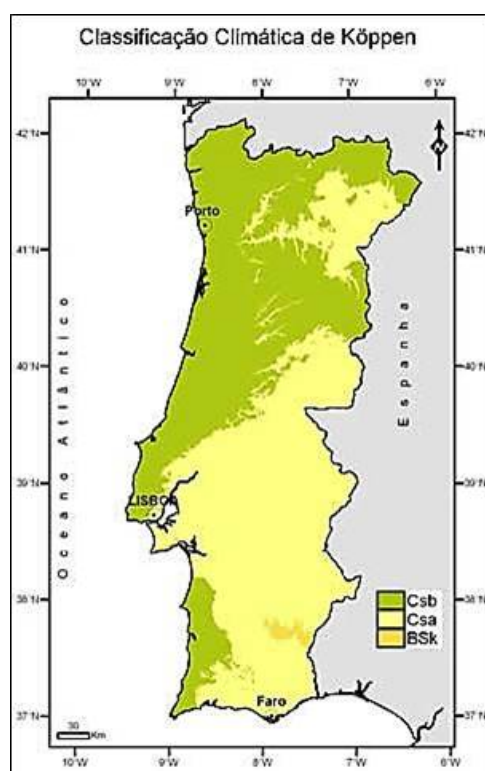
Apesar de se considerar, em resultado do *scoping* efetuado, que não é exetável que o projeto pela sua tipologia e dimensão, possa ter efeitos significativos no clima, procedeu-se à sua caracterização, em virtude de alguns parâmetros climáticos poderem influir noutras variáveis ambientais. Neste âmbito, salienta-se o vento, a temperatura e a precipitação, porque podem interferir com natureza e a magnitude dos impactos do projeto na qualidade do ar e nos recursos hídricos.

Assim procede-se, em seguida, a uma breve descrição das principais características climáticas da área em estudo com recurso a dados meteorológicos, de acordo com a melhor informação disponível.

5.2.2 Caraterização climática da região algarvia

Em termos gerais, podem resumir-se as características climáticas da região como sendo de tipo mediterrânico, semi-árido, apresentando uma estação seca muito prolongada, entre junho e setembro, a qual coincide com os meses mais quentes do ano, e uma estação chuvosa, de temperatura amena, entre novembro e fevereiro, que abrange o final do Outono e o Inverno.

De acordo com a informação disponibilizada no site do Instituto Português do Mar e da Atmosfera, IP (IPMA) relativamente à classificação climática de Köppen-Geiger de Portugal Continental (que corresponde à última revisão de Köppen em 1936), efetuada com base nos resultados das normais climatológicas para o período 1971-2000 de 17 estações integradas na rede do Instituto, o clima da região do Algarve, é de tipo temperado (Tipo C) com Verão quente (Subtipo Cs) e seco (variedade Csa). Exceptua-se a isto parte do Barlavento Algarvio, onde o clima é do tipo Csb, caracterizado por um Verão com menor secura e mais suave, devido à influência marítima.



Fonte: www.ipma.pt/pt/oclima/normais.clima/

Figura 17 - Classificação climática de Köppen-Geiger de Portugal Continental.

5.2.3 Precipitação

Para a caracterização da precipitação recorreu-se aos dados da estação climatológica do aeroporto de Faro (Lat: 37° 01'N; Long: 07° 58'W; alt: 8m), localizada a cerca de 18 km a Sudoeste da área do projeto. Na figura seguinte, apresentam-se as normais climatológicas para esta estação (1981-2010), designadamente o valor da média da quantidade total mensal e o valor da quantidade máxima diária por mês. Ambos os parâmetros traduzem o padrão já descrito para a região, caracterizado por uma intensa escassez de chuvas durante o Verão e maior precipitação nos meses de outubro, novembro, janeiro e fevereiro. Nesta estação, o mês mais chuvoso é dezembro e o menos chuvoso é julho.

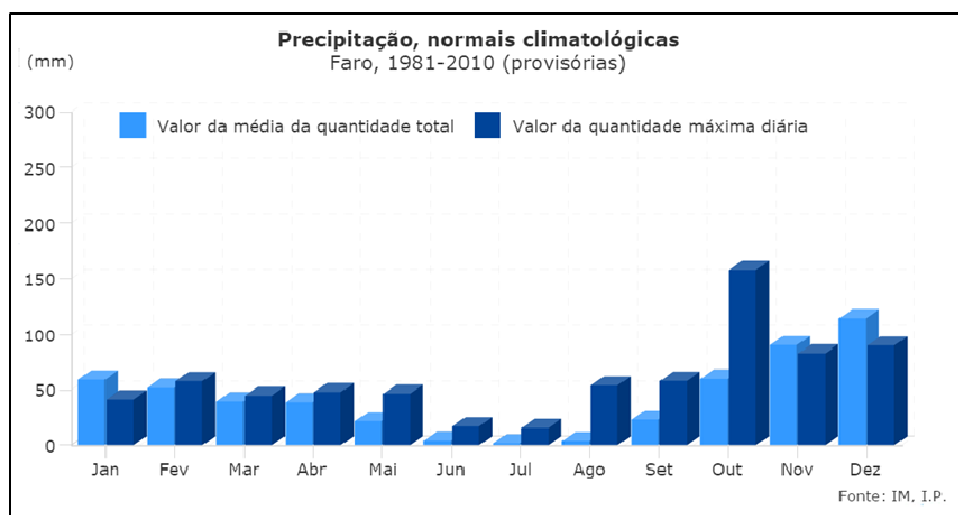


Figura 18 - Variação mensal da Precipitação em Faro.

5.2.4 Temperatura

Para a caracterização da temperatura recorreu-se aos dados da estação climatológica do aeroporto de Faro. Na figura seguinte, apresentam-se as normais climatológicas para esta estação, com vários parâmetros mensais relativos à temperatura. Todos os parâmetros analisados traduzem o padrão de intensa sazonalidade descrito para a região, com um forte aumento da temperatura durante o Verão e os valores menores concentrados durante o Inverno. O mês mais frio é dezembro e o mais quente é julho, padrão característico dos climas mediterrânicos e que é consistente com a variação da precipitação.

A amplitude térmica é moderada, facto que reflete a proximidade do oceano e o seu papel na moderação das temperaturas extremas, sendo o mês de julho aquele que tem maior amplitude térmica, reflexo das elevadas temperaturas máximas.

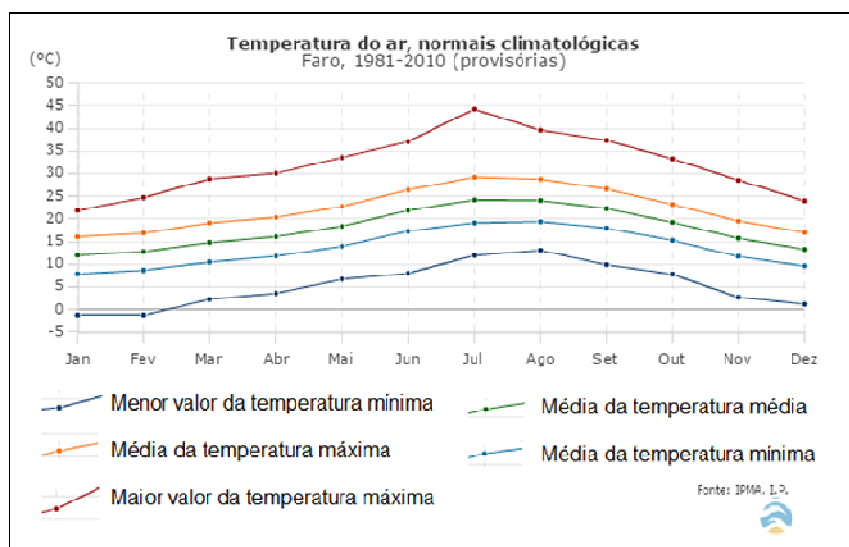


Figura 19 - Variação Mensal da Temperatura em Faro.

5.2.5 Humidade relativa do ar

Para a caracterização da humidade relativa do ar recorreu-se aos dados das estações climatológicas do aeroporto de Faro e de Quarteira (esta última com as coordenadas 37 07° N; 8 10° W; 28 m alt.). No Quadro 20, apresentam-se os valores médios mensais, tomados às 9h da manhã, nas duas estações. Na figura seguinte, apresentam-se estes valores sob a forma de gráfico. A análise destes valores indica que a humidade relativa segue o padrão da precipitação e da temperatura, sendo maior nos meses de maior precipitação e menor temperatura, isto é, o Outono e o Inverno, e menor nos meses de Primavera e Verão, quanto a temperatura é maior e a precipitação menor. O mês com maior humidade relativa é janeiro e o mês com menor humidade relativa é agosto, em ambas as estações (Faro e Quarteira).

Quadro 20 - Humidade relativa do ar (às 9 horas) média mensal para as estações analisadas (Dados de 1951 a 1980).

Estações	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez
Quarteira	83	81	74	69	67	67	66	66	72	74	79	78
Faro	84	80	74	67	65	64	59	57	63	71	75	80

Fonte: Nemus, Hidromod, Agro.Ges (2012)

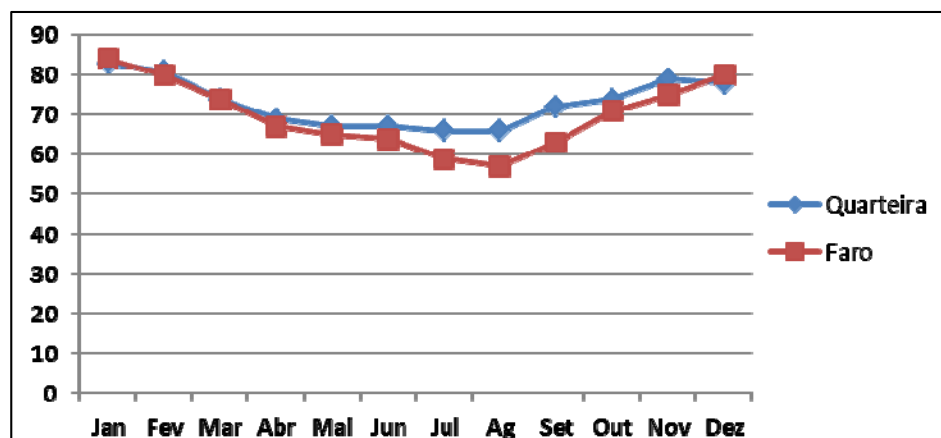


Figura 20 - Humidade relativa do ar (às 9 horas) média mensal para as estações analisadas (Dados de 1951 a 1980).

5.2.6 Insolação média

A insolação é um parâmetro menos importante do que os anteriores, com menor interferência previsível, direta, nos impactos ambientais gerados pelo projeto. No Quadro 21 **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, apresentam-se os valores médios mensais da insolação, medida em número de horas de Sol descoberto acima do horizonte, na estação climatológica de Faro, entre 1964 e 1980 (Nemus, Hidromod, Agro.Ges, 2012). Naturalmente, verifica-se que o número de horas de

insolação segue o padrão já descrito para a temperatura, uma vez que a radiação é a principal fonte de calor da atmosfera e segue o padrão inverso da precipitação, porque a ocorrência de precipitação implica a ocorrência de nebulosidade. Os valores médios mensais mais altos registam-se nos meses de maio a agosto. Os valores mais baixos registam-se nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro.

O Atlas do Ambiente apresenta também informações interessantes para caracterizar este parâmetro, indicando que o valor médio anual da insolação para a região é da ordem das 3100 horas de sol/ano. No que respeita à quantificação da radiação solar, a área em estudo integra-se na classe de 160 a 165 Kcal/cm² (Sistema Nacional de Informação do Ambiente, 2013).

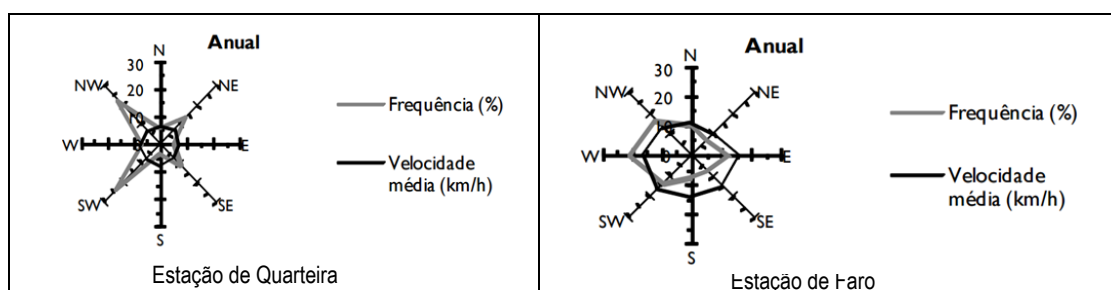
Quadro 21 - Valores médios mensais da insolação (número de horas de sol descoberto acima do horizonte) na estação climatológica de Faro entre 1964-80.

Estações	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ag	Set	Out	Nov	Dez
Faro	162.0	165.1	233.3	259.5	316.3	336.4	374.0	362.0	273.2	219.8	187.6	176.2

Fonte: Nemus, Hidromod, Agro.Ges (2012)

5.2.7 Vento

Para a caracterização do vento utilizaram-se dois parâmetros: a percentagem anual da direção do vento e a velocidade média em cada direção. Foram utilizadas duas estações: Faro e Quarteira, já referidas anteriormente. As duas estações mostram padrões distintos, embora com semelhanças, designadamente a) frequências mais baixas dos quadrantes Sul e Norte e b) velocidades médias pouco diferenciadas em todos os quadrantes. A estação de Quarteira, que se encontra mais perto da área do loteamento, apresenta frequências significativamente maiores dos quadrantes Noroeste e Sudoeste. Considerando a proximidade à área de estudo, julga-se que este padrão de ventos será mais semelhante ao existente no local.



(Nemus, Hidromod, Agro.Ges (2012) Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8) Volume 1 – Relatório. Parte 2. Administração da Região Hidrográfica do Algarve, I.P.) Fonte: Nemus, Hidromod, Agro.Ges (2012)

Figura 21 - Frequência e velocidade média dos ventos nas estações meteorológicas de Quarteira e de Faro.

5.2.8 Alterações climáticas

O enquadramento e as consequências das alterações climáticas no Algarve foram estudados em pormenor por Dias e Santos (2019), no âmbito do Plano Intermunicipal de Adaptação às Alterações Climáticas (PIAAC-AMAL). Naturalmente, o projeto em si próprio não tem magnitude suficiente para gerar alterações significativas no clima. No entanto, as alterações climáticas podem ter consequências no projeto. Uma destas consequências decorre da probabilidade de as alterações climáticas puderem vir a ter impactes negativos no turismo balnear, no Algarve.

Dias e Santos (2019) indicam que se prevê que, entre 2011 e 2040, o litoral arenoso registará comportamentos alternados de recuo e avanço, com recuos máximos na ordem dos -100 m e avanços máximos da ordem dos +10 m. Entre 2041 e 2070, preveem para os mesmos troços, um recuo generalizado de aproximadamente -100 m. Alterações tão significativas no litoral arenoso terão, certamente, consequências negativas muito significativas na área e na qualidade das praias, diminuindo a adequação do Algarve para o turismo balnear. A diminuição do turismo confere maior pertinência ao desenvolvimento de ofertas de turismo alternativas, como é o caso do projeto, aspeto muito importante porque a economia algarvia depende fortemente do turismo.

No que respeita a efeitos diretos no clima que, certamente influíram negativamente com o projeto, discriminam-se, de acordo com Dias e Santos (2019):

- **Pluviosidade:**

- o **Redução da precipitação** - Prevê-se uma redução generalizada da precipitação. No entanto, as maiores reduções incidem sobre a região de Monchique, atualmente a região mais pluviosa do Algarve, onde estes autores estimam uma redução de 480 mm de precipitação média acumulada, no cenário mais grave. Os maiores impactos ocorrerão na bacia do Guadiana onde a precipitação observada já é baixa, projetando-se diminuições que rondam os 100 mm.
- o **Concentração da precipitação** – Um aspeto particularmente grave, talvez até mais grave do que a diminuição da precipitação, consiste na sua concentração num número muito reduzido de meses. As projeções climáticas indicam modificações intensas na distribuição mensal da precipitação, prevendo uma concentração da precipitação em alguns meses, particularmente de Inverno.

O clima mediterrânico, a que o Algarve e toda a região do sul e centro de Portugal está sujeito, caracteriza-se pela ocorrência de verões quentes e secos. Este período do ano é, por isso, em ecossistemas mediterrânicos a estação mais crítica. Os ecossistemas entram em *stress* hídrico, muitos animais e plantas diminuem a sua atividade, podendo mesmo entrar em letargia. No que respeita ao uso humano da água, este período é também crítico, havendo condicionantes à atividade agrícola, e, nos anos mais secos, pode haver mesmo restrições ao consumo.

- **Temperatura:**

- o **Temperatura máxima** - O aumento da temperatura máxima será generalizado, mas ocorrerá de forma mais intensa no interior nordeste, portanto menos gravoso no concelho de Albufeira. Em média, será de cerca de 0,8 a 1° C até 2040, podendo chegar a 3,7°C no cenário mais gravoso, até ao fim do século;
- o **Número de dias com temperaturas superiores a 38°C** – Atualmente, a ocorrência de dias com estas temperaturas encontra-se maioritariamente limitada ao nordeste da região do Algarve. No entanto, prevê-se um aumento muito significativo ao longo do século XXI, com um máximo de 5 dias até 2040 e 13 dias no fim do século, no cenário menos gravoso, mas 34 dias no cenário mais gravoso, no início do século. Acresce que os aumentos mais significativos poderão vir a ocorrer na zona central do Algarve, entre as serras do Caldeirão e de Monchique, como é o caso do concelho de Albufeira;
- o **Número de dias com temperaturas superiores a 40,6°C** – As projeções mostram ainda aumentos mais ligeiros do número de dias com temperatura máxima superior a 40,6°C, com valores variando entre 2 e 14 dias, conforme o cenário;
- o **Ondas de calor** – Neste contexto, estes autores preveem um aumento significativo das ondas de calor, as quais poderão chegar a 73 dias por ano no final do século, no cenário mais grave. Também a duração média das ondas de calor irá aumentar, podendo chegar a, em média, mais de quatro dias no cenário pior, no final do século.

Em cenário de alterações climáticas, a duração média das ondas de calor apresenta uma tendência de aumento, sendo exceção pequenas áreas na serra de Monchique. Esta tendência será mais pronunciada no litoral do Sotavento Algarvio onde a duração poderá aumentar, em média, mais de quatro dias no cenário RCP8.5 e no final do século.

Este conjunto de alterações irá interferir negativamente com o projeto de vários modos. O aumento significativo de dias muito quentes determinará um aumento do desconforto térmico relevante, que poderá interferir com a qualidade das estadias no Hotel, assim como com as viagens (passeios) turísticas realizadas durante a estadia, particularmente durante a primavera e verão. No entanto, este aspeto poderá também ajudar a alargar os períodos de visita ao inverno, o que, se ocorrer, constitui uma consequência positiva das alterações climáticas.

Eventuais problemas de abastecimento de água, decorrentes da diminuição da pluviosidade e da sua concentração num curto período do ano, poderão também interferir com a qualidade da estadia. No entanto, este problema, a ocorrer, será comum a todas as atividades turísticas da região algarvio, com destaque com para o turismo associada aos campos de golfe, e também para muitas outras atividades económicas.

Outra consequência das alterações climáticas consistirá numa profunda alteração dos ecossistemas do Barrocal Algarvio e da área do projeto. Em concreto, certamente irão desaparecer as espécies mais sensíveis à ao stress hídrico, incluindo o sobreiro (*Quercus suber*), assim como várias plantas arbustivas e herbáceas. Este facto terá consequências negativas na paisagem e, consequentemente, no desempenho deste projeto, porque o turismo de natureza é uma componente importante. É possível que a longo prazo, as espécies florestais dominantes sejam substituídas por Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e Pinheiro-de-Alepo (*Pinus halepensis*), mas esta alteração, certamente, não ocorrerá ao ritmo do desaparecimento do sobreiro, o que causará impactes significativos na paisagem. Assim, é possível que as alterações que se prevê ocorrerem durante o período de funcionamento do projeto, até final deste século, a densidade da vegetação da região enquadrante diminuirá intensamente, gerando alterações negativas, significativas, na paisagem.

5.3 Geologia, Geomorfologia e Geotecnia

5.3.1 Metodologia

Para a caracterização da situação de referência em termos geológicos, geomorfológicos e de sismicidade consultaram-se os seguintes documentos e/ou entidades: carta geológica de Portugal à escala 1:100.000; carta neotectónica de Portugal à escala 1:1.000.000; bases de dados do Instituto Português do Mar e da Atmosfera (IPMA); Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes; Progeo; bases de dados do Laboratório Nacional de Engenharia e Geologia (LNEG) e, bases de dados da Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG).

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

5.3.2 Enquadramento geomorfológico

A área de Projeto situa-se, em termos geomorfológicos, na denominada “Orla Algarvia”. De acordo com SGP (1984) as características do relevo da orla algarvia derivam da “composição litológica e da posição entre o mar e as serras do Caldeirão e de Monchique” sendo que “As elevações da orla constituem como que uma dependência da primeira daquelas serras cuja superfície alta continua na orla”. Em termos litológicos os calcários destacam-se pela importância que têm no relevo e, as fraturas e áreas de rocha esmagada tiram regularidade às formas.

Ainda de acordo com SGP (1984), “só existem formas estruturais continuadas e bem contrastadas nas proximidades do substrato paleozoico, onde os arenitos, calcários e dolomitos do Triásico e do Liásico se opõem às margas pouco resistentes destes sistemas. Nos relevos afastados do Paleozoico as relações com a estrutura não são bem marcadas por faltarem camadas de rocha branda; distinguem-se, porém,

muitas vezes, esboços de dispositivo a refletir a inclinação dominante das camadas que descem para o sul”.

Na Figura 22⁵ sobressaem três grandes unidades geomorfológicas. A serra de Monchique (a NW da área de Projeto), com as cotas mais elevadas da região; as formações metamórficas de idade paleozoica, com entalhes das linhas de água bem marcados à superfície e, a “Orla Algarvia” notoriamente com um relevo mais suave e menos contrastante, quando comparada com as situações anteriores.

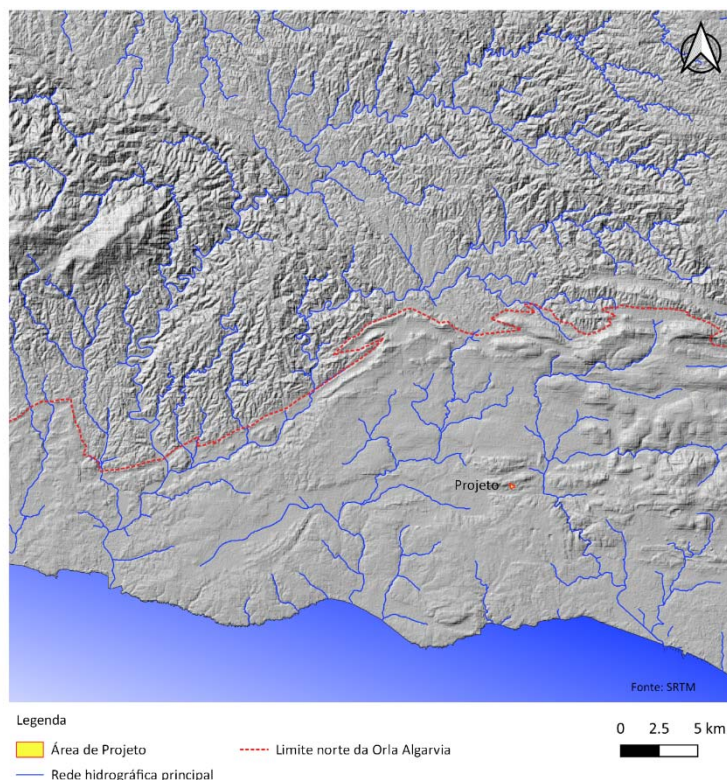


Figura 22 - Enquadramento geomorfológico regional.

Na envolvente próxima da área de Projeto os calcários e calcários dolomíticos do Jurássico formam um relevo de dureza alinhado sensivelmente W-E, individualizado a sul por um vale em terrenos cretácicos, e compartimentado a Oeste pela ribeira de Algoz e a Este pela ribeira de Algibre.

A área de Projeto situa-se numa encosta suave virada a sul, maioritariamente com declives inferiores a 5%. Em termos altimétricos, as cotas dentro dos limites da área de Projeto variam entre 99 (vale a sul da área) e 147 (no limite norte).

⁵ O modelo digital de terreno da figura foi construído a partir de informação topográfica base disponibilizada, de forma gratuita, pela NASA.



Figura 23 - Alguns aspetos da morfologia da área de Projeto.

5.3.3 Enquadramento geológico

Em termos geológicos a área de Projeto enquadra-se na unidade morfo-estrutural da Orla Meso-Cenozoica Meridional.

Segundo a Carta Geológica do Algarve, folha ocidental, à escala 1:100 000, e respetiva Notícia Explicativa, a área de Projeto sobrepõe-se às seguintes formações, exclusivamente sedimentares, das mais antigas para as mais recentes (Figura 24):

- J¹_P – (Jurássico inferior) - Dolomitos e calcários dolomíticos da Formação de Picavessa;
- J³_P – (Jurássico superior) – Calcários e margas de Peral. Nesta formação observa-se alternância de calcários margosos compactos e margas, cinzento-azulados, com abundantes amonites, belemnites, espongiários, bioconstruções e, frequentemente, restos de plantas (folhas e caules);
- C¹ – (Cretácico inferior) – Calcários, arenitos e margo-calcários.

A significativa deformação tectónica na área de implantação do Projeto é evidenciada no corte geológico exibido na Figura 25, onde se identifica a coexistência de deformações dúcteis associadas a diapirismo com deformações frágeis, destacando-se importante falha inversa de orientação aproximada oeste-este e inclinação para sul.

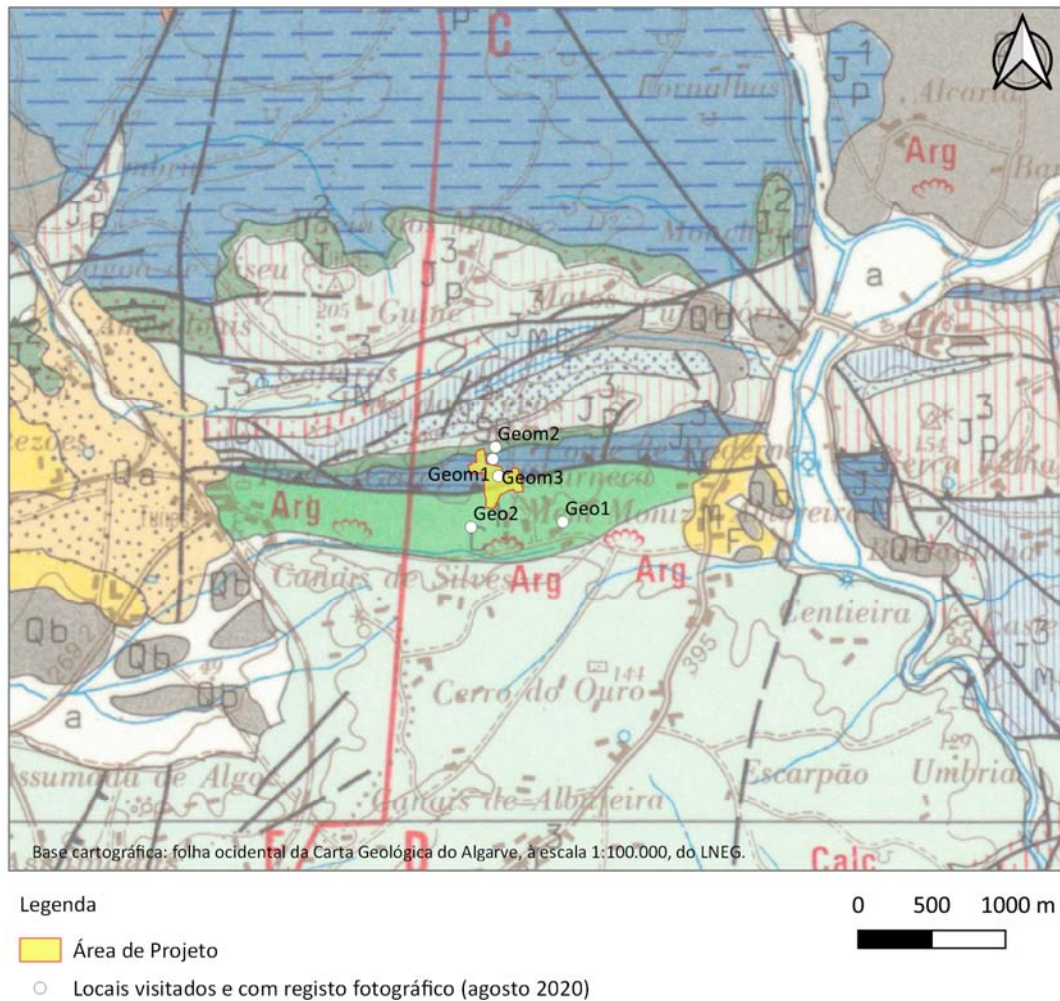


Figura 24 - Enquadramento geológico regional.

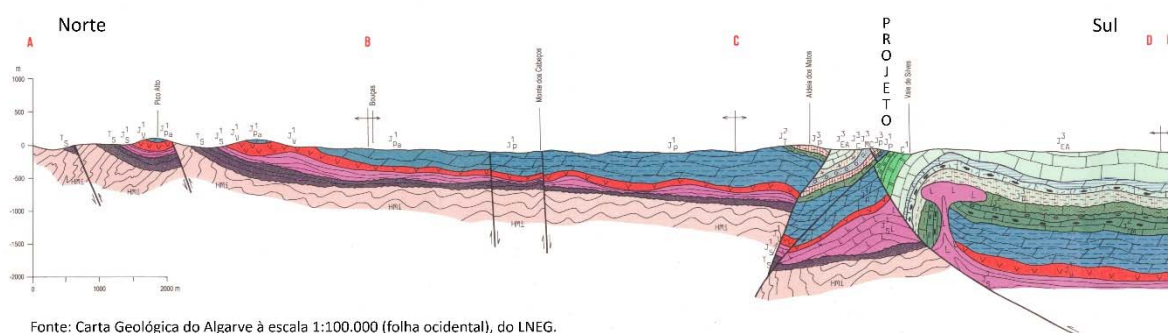


Figura 25 - Corte geológico norte-sul da região de implantação do Projeto.

Na Figura 26 exibem-se imagens de afloramentos cretácicos ocorrentes na envolvente próxima da área de Projeto. A localização dos afloramentos objeto de registo fotográfico encontra-se na Figura 24.

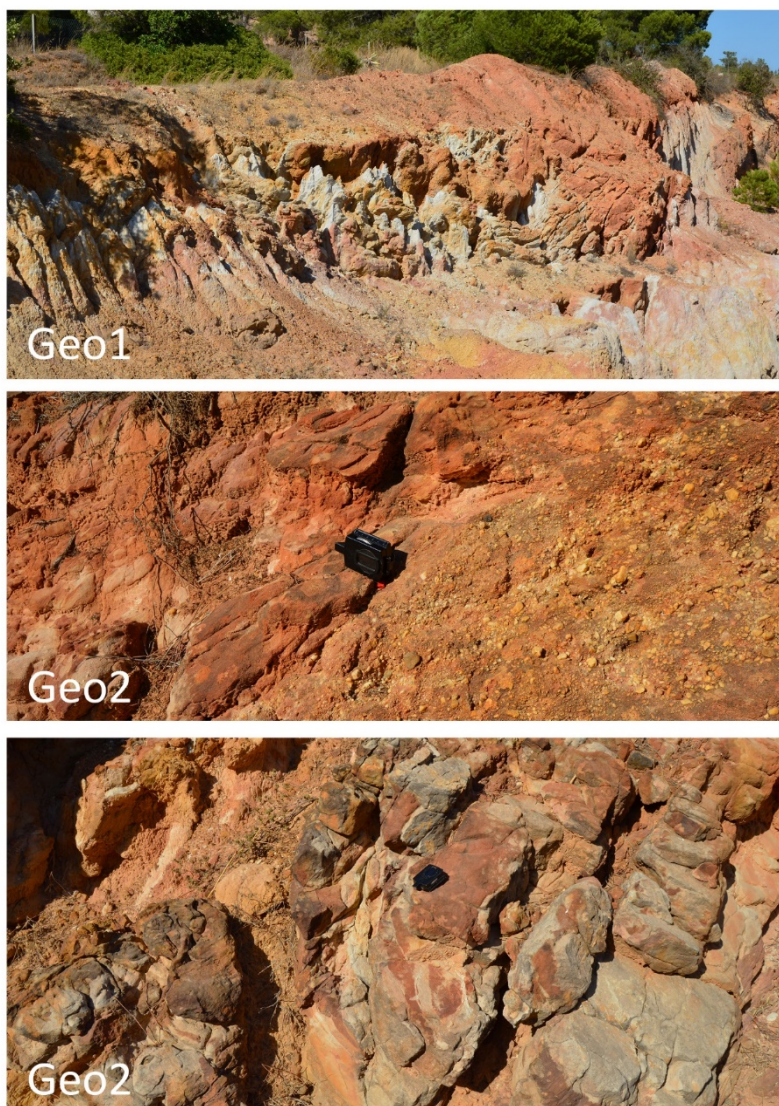


Figura 26 – Afloramentos cretácicos na envolvente próxima da área de Projeto.

5.3.4 Neotectónica e Sismicidade

A localização de Portugal Continental no contexto das placas litosféricas (zona de fronteira das placas eurasiática e africana) é responsável por atividade tectónica recente. De acordo com a Carta Neotectónica de Portugal à escala 1:1.000.000 (Figura 27), a área de Projeto situa-se na proximidade de uma falha com componente de movimentação vertical de tipo inverso. A sobreposição da área de Projeto à carta geológica à escala 1:100.000, permite concluir que esta importante estrutura tectónica atravessa a área de Projeto no sentido oeste-este.

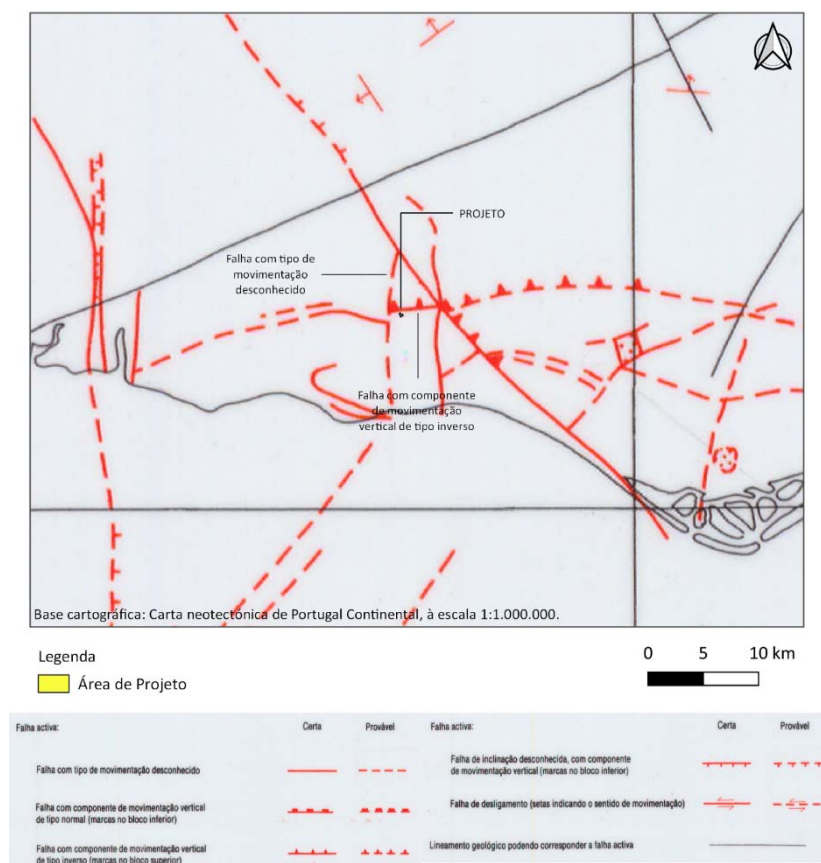


Figura 27 - Enquadramento neotectónico da área de Projeto.

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

De acordo com os registos históricos dos Serviços Geológicos dos Estados Unidos da América (<https://www.usgs.gov/>), de 2000 à data, ocorreu na região (raio de pesquisa de 60 km em torno da área de Projeto) com magnitude igual ou superior a 3,5, os epicentros representados cartograficamente na Figura 28.

Destacam-se os mais próximos:

- $M = 4,3$; 27/05/2005; 34,1 km de profundidade, no oceano Atlântico (49 km para SW do Projeto);
- $M = 4,0$; 09/01/2007; 55,5 km de profundidade, no oceano Atlântico (40 km para SSE do Projeto);
- $M = 3,8$; 26/03/2011; 8,1 km de profundidade, na proximidade de São Marcos da Serra (33,5 km para NW do Projeto);
- $M = 3,6$; 11/09/2017; 27,1,0 km de profundidade, ao largo de Lagos (44 km para WSW do Projeto).

A sismicidade de uma região também pode ser avaliada com base no grau de sismicidade atribuído pelo Regulamento de Segurança e Ações para Estruturas de Edifícios e Pontes (RSAEEP). Este regulamento

contém informação que permite a definição das ações sísmicas nos locais das obras, quer para sismos distantes quer para sismos próximos, em função das quatro zonas em que o país foi dividido, A, B, C e D, por ordem decrescente de grau de sismicidade. A influência do grau de sismicidade é traduzida pelo coeficiente de sismicidade, a . Na carta de Zonamento Sísmico de Portugal Continental a Área de Projeto situa-se na zona A, ou seja, a zona de maior risco sísmico para o território continental, à qual corresponde o valor de a de 1,0.

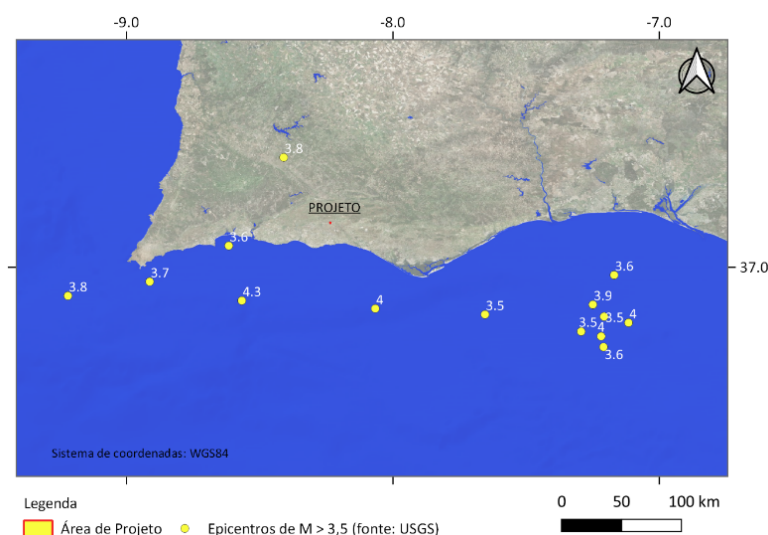


Figura 28 - Epicentros com magnitude superior a 3,5 na região do Algarve (2000 – à data).

5.3.5 Património geológico

O inventário nacional do património geológico no âmbito do projeto de investigação “Identificação, caracterização e conservação do património geológico: uma estratégia de geoconservação para Portugal”, financiado pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia entre 2007 e 2010⁶, identifica três ocorrências (diapiro de Albufeira, Oura - Olhos de Água - Falsésia e, São Rafael - Arrifão) para o município de Albufeira (consulta efetuada em outubro 2020). Qualquer destas três ocorrências se situam a mais de 8 km da área de Projeto.

A consulta efetuada ao geoPortal⁷ do Laboratório Nacional de Energia e Geologia não devolve qualquer Geossítio para o município de Albufeira.

⁶ Disponível em <http://geossitios.progeo.pt/>

⁷ geoportal.lneg.pt (consulta efetuada em outubro 2020).

5.3.6 Recursos Geológicos

De acordo com a notícia explicativa da folha 7 da Carta Geológica de Portugal, à escala 1:200.000, existem ocorrências de cobre (na forma de malaquite, azurite e cuprite) nos grés e conglomerados do Triásico. A fonte bibliográfica não refere, contudo, qualquer localização precisa destas ocorrências.

No que respeita aos Recursos minerais não metálicos e, de acordo com informação disponibilizada pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG), na envolvente da área de Projeto as pedreiras mais próximas localizam-se a mais de 2,5 km de distância (pedreira de calcário denominada “Quinta do Escarpão” com número de cadastro 4586, pedreira de calcário denominada “Escarpão nº 3” com número de cadastro 4305 e pedreira de argila denominada “Vales nº5” com número de cadastro 5886).

Em termos de recursos minerais metálicos, na base de dados do Sistema de Informação de Ocorrências e Recursos Minerais Portugueses (SIORMINP) do LNEG, não se identifica qualquer ocorrência para o município de Albufeira. A ocorrência mais próxima, denominada “Cerca das Minas”, corresponde a uma ocorrência de cobre, sendo de dimensão pequena, acesso livre e situando-se em Alte, já no município de Loulé.

No que diz respeito a servidões administrativas de âmbito mineiro e, de acordo com informação disponibilizada pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG)⁸, a área de Projeto não se sobrepõe a qualquer área de Prospeção e Pesquisa, área com período de exploração experimental a decorrer ou, concessão mineira.

5.4 Solos e Uso do Solo

5.4.1 Metodologia

Existindo uma carta de solos e de aptidão, a caracterização dos solos da área de estudo foi efetuada, sobretudo, com base na bibliografia. Após a caracterização, foi efetuada uma visita ao local para verificação das informações obtidas e para elaboração da carta de uso atual do solo.

5.4.2 Tipologia dos solos

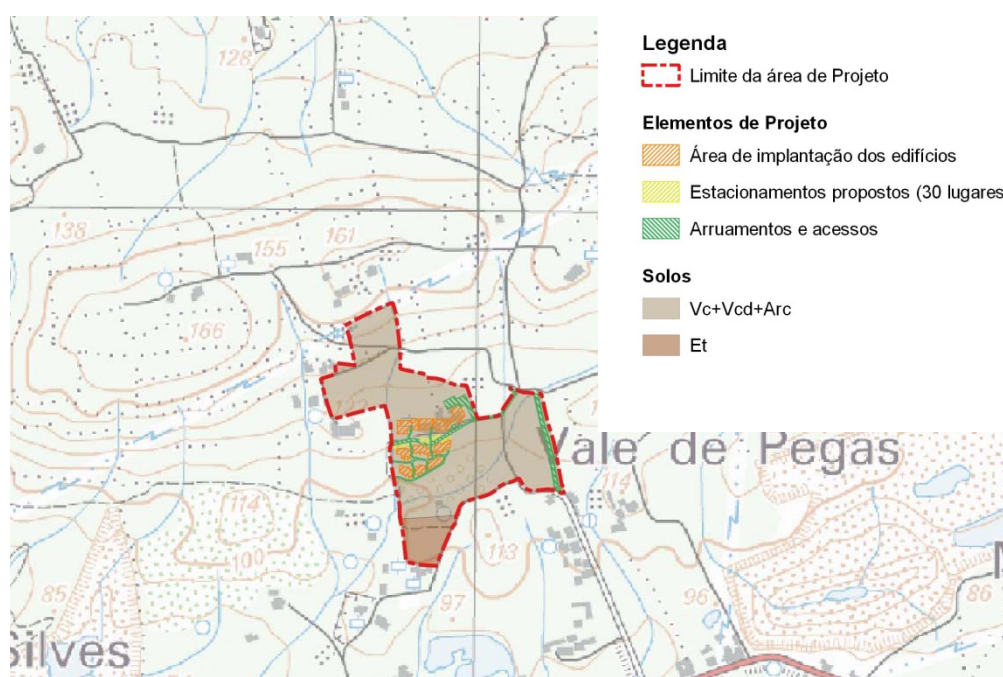
A tipologia e a distribuição dos solos da área em estudo encontram-se representados na Figura 13, tendo sido elaborada com base na Carta de Solos de Portugal e na bibliografia citada.

Os solos do Projeto Hotel Vale do Tempo, apresenta, na sua maior parte, em solos Incipientes, litossolos dos climas de regime xérico, de outros arenitos, Solos calcários vermelhos dos climas de regime xérico e em afloramento rochoso de calcários ou dolomias. A sul do projeto, e em menor representatividade,

⁸ Consulta efetuada em outubro 2020.

encontram-se Solos Argiluvitados pouco insaturados – solos mediterrâneos, vermelhos ou amarelos de materiais calcários, normais, de calcário compacto ou dolomias.

A área do projeto encontra-se no Sítio do Barrocal, que corresponde a uma extensa faixa de terrenos mesozóicos carbonatados, situado entre a serra e a faixa litoral. As características do relevo desta área resultam da composição litológica, das suas formações geológicas e da sua posição entre o oceano e os terrenos do maciço antigo. A génese das formas de relevo esteve, assim, condicionada pela proximidade do mar que se traduziu na dissecação das formas e na existência de extensos níveis litorais de aplanamento com espessos depósitos de origem marinha, bem como na presença de níveis de erosão perfeitamente conservados e de um sistema de falha e fratura, devidamente identificado com a dinâmica do Maciço Antigo. Um dos aspetos a realçar é a identificação do Barrocal com as formações calcárias que constituem séries sedimentares de composição variada, com um estilo tectónico próprio, onde predominam inclinações acentuadas e dobras largas. Esta área corresponde quase a um enclave calcário entre os terrenos do Maciço Antigo onde predomina uma morfologia característica do xisto e a planície litoral algarvia, caracterizada por grandes e extensas aplanagens que terminam no último alinhamento de relevos calcários.



Sigla	Tipo de solo
Arc	Afloramento Rochoso de calcários ou dolomias
Et	Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de outros arenitos
Vc	Solos Calcários, Vermelhos dos Climas de Regime Xérico, Normais, de calcários
Vcd	Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de calcários compactos ou dolomias.

Fonte: Adaptado da Carta dos solos de Portugal na escala 1:25000, fornecida pela Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural.

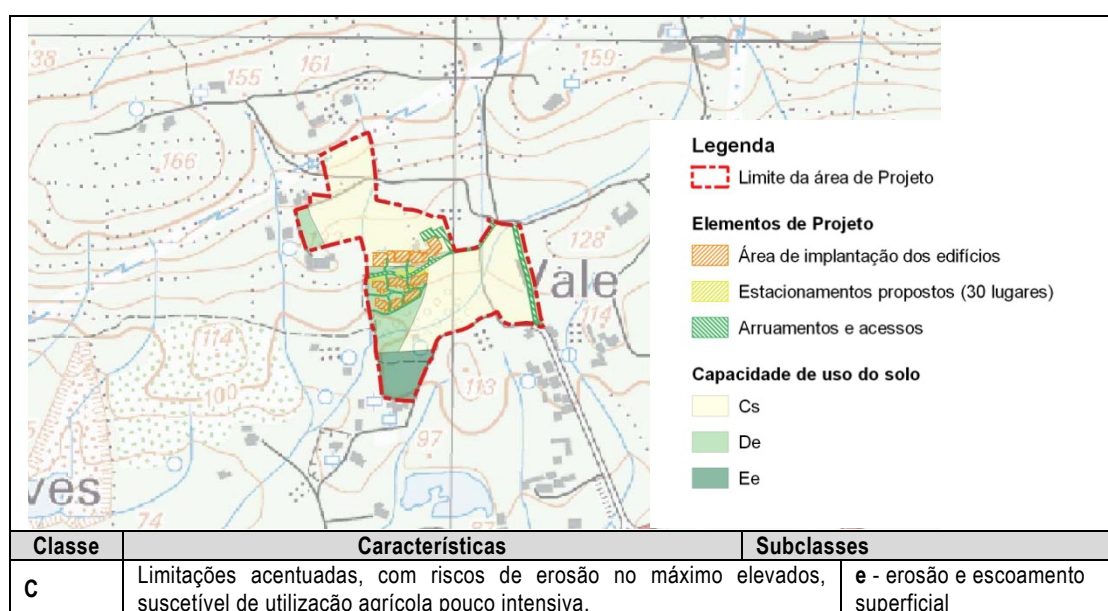
Figura 29 - Tipologia dos solos existentes na área do projeto.

5.4.3 Capacidade de uso

A capacidade de uso dos solos é um conceito que inclui a ponderação de vários fatores como sejam o declive, a estrutura, ou a composição, limitações resultantes de um excesso de água ou limitações do solo na zona radicular, entre outras. Vários sistemas de classificação foram desenvolvidos para avaliar a capacidade de uso dos solos, sendo os mais frequentemente utilizados em todo o Mundo a *Land Capability Classification* desenvolvido nos Estados Unidos da América e o Sistema *Land Suitability Evaluation*, recomendado pela FAO. Em Portugal, inicialmente, o estudo da capacidade de uso dos solos foi desenvolvido para avaliar a capacidade de uso para as culturas mais exigentes, em particular o trigo (Sampaio, 2005).

Segundo a carta de capacidade de uso dos solos verifica-se que a área em estudo está dividida nas seguintes classes e subclasses:

- C – Capacidade de uso moderada, com limitações acentuadas, riscos de erosão no máximo elevados. Estes solos são considerados suscetíveis de utilização agrícola pouco intensiva e ocupam a maior parte da área do projeto;
- D - Capacidade de uso baixa, com limitações severas, supostamente não suscetíveis de utilização agrícola, salvo em casos muito especiais, poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração floresta. Corresponde a uma pequena faixa da área de estudo;
- E - Capacidade de uso muito baixa, com limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados. Estes solos são usualmente considerados como não suscetíveis de utilização agrícola, tendo severas a muito severas limitações para pastagens, matos e exploração florestal. Ocupa uma pequena área a sul do projeto.



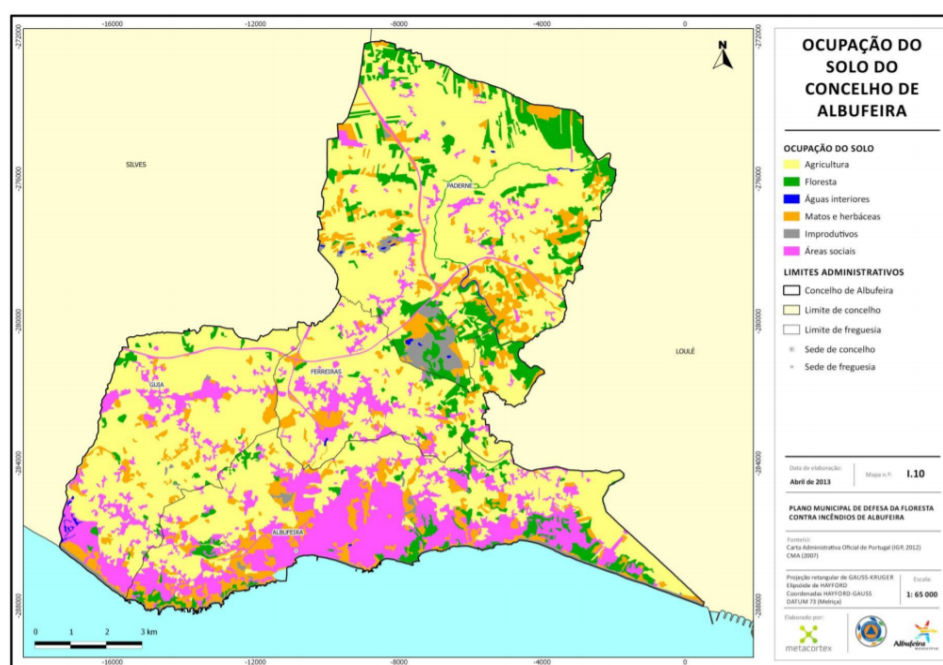
D	Capacidade de uso baixa, com limitações severas, riscos de erosão elevados a muito elevados, não suscetíveis de utilização agrícola, salvo em casos muito especiais, poucas ou moderadas limitações para pastagens, exploração de matos e exploração florestal.	s - limitações do solo na zona radicular
E	Capacidade de uso muito baixa, com limitações muito severas, riscos de erosão muito elevados, não suscetíveis de utilização agrícola, severas a muito severas limitações para pastagens, matos e exploração florestal, não sendo, em muitos casos, suscetíveis de qualquer utilização podendo servir apenas para vegetação natural, floresta de proteção ou de recuperação.	

Fonte: Adaptado da Carta dos solos de Portugal na escala 1:25000, fornecida pela Direção Geral da Agricultura e Desenvolvimento Rural.

Figura 30 - Capacidade do uso dos solos existentes na área do projeto.

5.4.4 Uso Atual do Solo

Relativamente ao uso do solo no concelho de Albufeira, verifica-se que as áreas agrícolas são as mais representativas, ocupando 59% da área total, seguindo as áreas sociais representando 17% da área do concelho. As áreas florestais são menos representativas, ocupando apenas 10% da área total, valor bastante próximo do verificado para os matos e herbáceas (incultos) que ocupam 11% da área do concelho. Os improdutivos e as superfícies aquáticas não vão além de 293 ha e 31 ha respetivamente. Importa também salientar que a freguesia de Albufeira é a que apresenta maior área edificada (1473 ha) e que Paderne é onde surge a maior área de floresta (839 ha), constituída principalmente por formações vegetais naturais (Figura 31 e Quadro 22).



Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios, Albufeira, Caderno I.

Figura 31 - Mapa de ocupação do solo para o concelho de Albufeira.

Quadro 22 - Ocupação do Solo.

Freguesias	Ocupação do solo (ha)					
	AG	FL	HH	MH	IP	AS
Albufeira	1647	318	1	571	109	1473
Paderne	3374	839	19	633	150	241

Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios, Albufeira, Caderno I

Legenda: **AG** – agricultura; **FL** – floresta; **MH** – matos e herbáceas; **AS** – áreas sociais; **HH** – águas interiores; **IP** – improdutivos -

A área florestal total do concelho é constituída essencialmente por povoamentos de alfarrobeira (40%), formações vegetais naturais (35%) e de pinheiro-manso (21%). Em termos de continuidade das manchas florestais, estas ocupam uma extensão reduzida, verificando-se que a área florestal contínua máxima, no concelho de Albufeira, é aproximadamente de 52 ha. As formações naturais vegetais, consideradas como outras áreas arborizadas, ocupam cerca de 552 ha, o que representa cerca de 38% da área florestal. Estas ocupações florestais ocupam áreas significativas na freguesia de Paderne. De salientar ainda os povoamentos de pinheiro-manso, com cerca de 327 ha (aproximadamente 22% da área florestal), presentes maioritariamente na parte nascente da freguesia de Albufeira.

A nível do Projeto Hotel Vale do Tempo, este está inserido no Sítio Barrocal, sendo a segunda maior área cársica do país e engloba uma faixa compreendida entre o litoral e a serra do Caldeirão, que lhe confere proteção aos ventos do quadrante norte, intensificando as características mediterrânicas do território. Caracteriza-se igualmente pela existência de alguma ocupação agrícola, nomeadamente de pomares de sequeiro (figueira, amendoeira e oliveira) e por povoamentos florestais de alfarrobeira, que ocupam a área de distribuição natural de azinheira, alternando com matos e matagais mediterrânicos (classificadas na ocupação do solo como formações vegetais naturais).

A área do projeto está atualmente ocupada por prados secos, os quais estão a ser colonizados por vegetação arbustiva, embora este processo esteja ainda no seu início. Esta estrutura de coberto vegetal resultou do abandono recente das atividades agrícolas.

O terreno alberga ainda elementos característicos das explorações agrícolas do Algarve, designadamente; oliveiras (*Olea europaea* var. *europaea*), abundância de alfarrobeiras (*Ceratonia siliqua*) e amendoeiras (*Prunus dulcis*) e citrinos, pontualmente organizados em pequeno pomar.



Figura 32 - Vistas gerais do terreno, podendo identificar-se a presença de as árvores de fruta de sequeiro.



Figura 33 - Vistas gerais do terreno, podendo identificar-se os prados de sequeiro e a presença de amendoeiras, alfarrobeiras e oliveiras.

Salienta-se o facto de a área de construção ser reduzida, e de parte dela ocorrer sobre áreas já edificadas, embora atualmente em ruínas, prevendo-se a afetação por edificação apenas de cerca de 3408 m².

5.5 Recursos Hídricos

5.5.1 Recursos Hídricos Superficiais

5.5.1.1 Metodologia

A caracterização dos recursos hídricos superficiais baseou-se em recolha bibliográfica, nomeadamente os Planos de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (1^a e 2^a fase de planeamento), informação cartográfica à escala 1:25.000 do IGeoE e dados de base do SNIRH, do SNIAmb (APA, 2020) e da Direção-Geral do Território (DGT).

5.5.1.2 Enquadramento de âmbito regional

Em termos regionais, a área de projeto localiza-se na sub-bacia hidrográfica da ribeira de Alcantarilha, inserida na denominada bacia hidrográfica Sotavento. Esta última, corresponde à bacia hidrográfica das ribeiras que drenam a faixa mais larga do Barrocal Algarvio, entre Lagoa e Loulé (ribeiras de Alcantarilha e de Quarteira), e para o sistema lagunar da Ria Formosa (rio Gilão e a ribeira de Almargem).

A sub-bacia hidrográfica da ribeira de Alcantarilha (codificada como “PT08RDA1703”) drena uma área de 205,5 km², abrangendo três concelhos, Albufeira, Lagoa e Silves (Figura 34). Os principais afluentes da ribeira de Alcantarilha são a ribeira de Algoz e o barranco Longo.

O substrato geológico na massa de água superficial da ribeira de Alcantarilha é composto por calcários do Algarve (APA, 2016). De acordo com a Carta de Ocupação do Solo, datada de 2018 (Direção-Geral do Território, 2018), na área da sub-bacia hidrográfica da ribeira de Alcantarilha predominam as seguintes classes de ocupação do solo:

- Agricultura de culturas permanentes (55% da área total);
- Áreas agrícolas heterogêneas (10%), matos (10%);
- Agricultura de culturas temporárias (7%).

Dentro dos limites geográficos da massa de água não se identificam albufeiras de grande dimensão, encontrando-se, contudo, várias charcas, nomeadamente junto ao limite norte da massa de água e, várias pedreiras aparentemente abandonadas e inundadas.

Regime de escoamento

A maioria dos cursos de água possui um regime torrencial com caudais nulos ou muito reduzidos durante uma parte do ano, correspondente ao período de estiagem (APA, 2014). O escoamento em regime natural é caracterizado por uma grande variabilidade do escoamento anual, função de um regime de precipitação fortemente sazonal. O Quadro 23 apresenta os valores anuais de escoamento em regime natural associados a diferentes probabilidades de excedência (níveis de garantia).

Quadro 23 - Probabilidade associada ao escoamento anual médio na RH8.

Escoamento anual em regime natural (mm)						Média (mm)	Desvio padrão (mm)
Garantia (Probabilidade de excedência – Percentil)							
95%	90%	80% (ano húmido)	50% (ano médio)	20% (ano seco)	10%		
8	15	46	147	324	428	196	167

Fonte: APA (2014)

O regime hidrológico exibe elevada variação de escoamento (Figura 35). O valor anual médio é obtido a partir de valores substancialmente diferentes, não correspondendo a um valor frequentemente registado. Esta característica é própria de um clima mediterrâneo, como o que se verifica no Algarve, onde se oscila entre anos húmidos e anos secos.

Para a análise do regime de escoamento na região de implantação de Projeto consultou-se a rede hidrométrica do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH/APA)⁹, concluindo-se que a estação mais próxima a Projeto, e inserida na massa de água da ribeira de Alcantarilha, diz respeito à estação de Ponte Mesquita (30G/08H). Esta estação encontra-se a aproximadamente 9 km para oeste da área de Projeto (longitude 8,334 W, latitude 37,172 N). A estação não apresenta, no entanto, dados recentes considerados como representativos do escoamento na área de Projeto.

Risco de inundação

De acordo com informação disponibilizada no SNIAMB/APA, não se identificam áreas de inundação (com períodos de retorno de 100 anos e 1000 anos) nem zonas com risco potencial significativo de inundação dentro dos limites da massa de água superficial. Contudo, de acordo com a mesma fonte de informação, existe uma marca de cheia na Ponte Mesquita, de um evento ocorrido em 1989. Este local dista 9 km para oeste da área de Projeto.

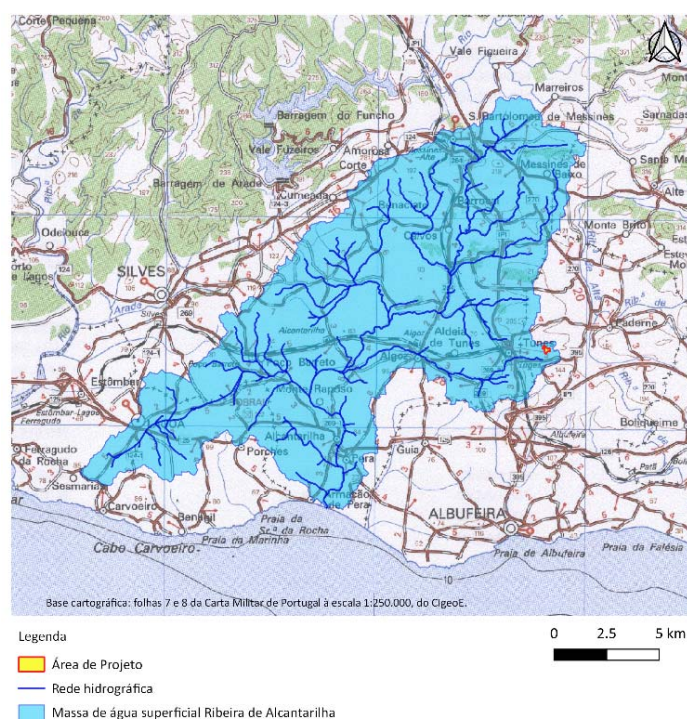


Figura 34 - Enquadramento hidrográfico de âmbito regional.

⁹ Consulta efetuada a 30 de novembro de 2021 (<http://snirh.pt>)

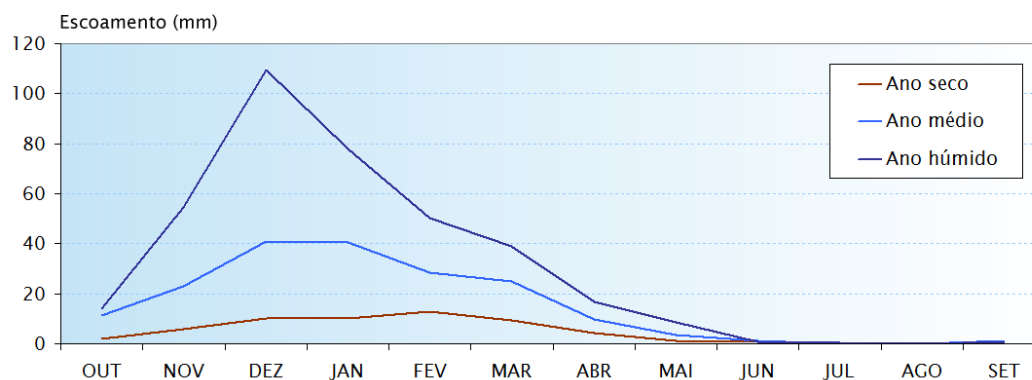


Figura 35 - Escoamentos mensais gerados na bacia hidrográfica Sotavento (Fonte dos dados: PGRH8).

Usos dos recursos hídricos superficiais

As necessidades hídricas superficiais para usos consumptivos na RH8 cifraram-se, à data da elaboração do último PGRH8, nos 87,8 hm³. A discriminação por tipo de usos consumptivos encontra-se representada no Quadro 24.

Quadro 24 – Volumes de água superficial captada na RH8.

Necessidades/ Sector	Urbano (abastecimento público)	Agricultura	Pecuária	Turismo (golfe)	Outros
hm ³	35,3	47,0	0,02	5,4	0,08
%	40,2	53,5	0,02	0,06	0,09

No que respeita a usos não consumptivos, na Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8), os que envolvem maiores quantitativos de água estão associados à aquicultura e à produção de energia hidroelétrica. A aquicultura utilizou, em 2009, cerca de 47,67 hm³ de água, destacando-se o concelho de Lagos como o concelho com maior expressão nesta atividade.

Na região, a produção de energia hidroelétrica está associada ao funcionamento do aproveitamento hidroelétrico da Bravura. Este, com uma potência instalada de 576 kW, tem uma produção média de 0,5 GWh/ano. De acordo com informação fornecida pela entidade gestora do aproveitamento, em 2009 foram turbinados nesta central 2,68 hm³ de água.

Na RH8 apenas uma praia fluvial se encontra classificada como água balnear. Na Portaria n.º 136/2020, de 4 de junho, surge no seu Anexo II a praia do Pego Fundo, no concelho de Alcoutim.

Nesta mesma região hidrográfica não existe qualquer Zona de Pesca Profissional (ZPP)¹⁰ e, ocorre uma única concessão de pesca desportiva (Albufeira da Lagoa Velha, concelho de Castro Marim)⁶.

¹⁰ Consulta efetuada em novembro de 2020 ao site do ICNF.

Abastecimento público a partir de origens de água superficial

Na massa de água superficial da ribeira da Alcantarilha não existe qualquer captação de água superficial para abastecimento público.

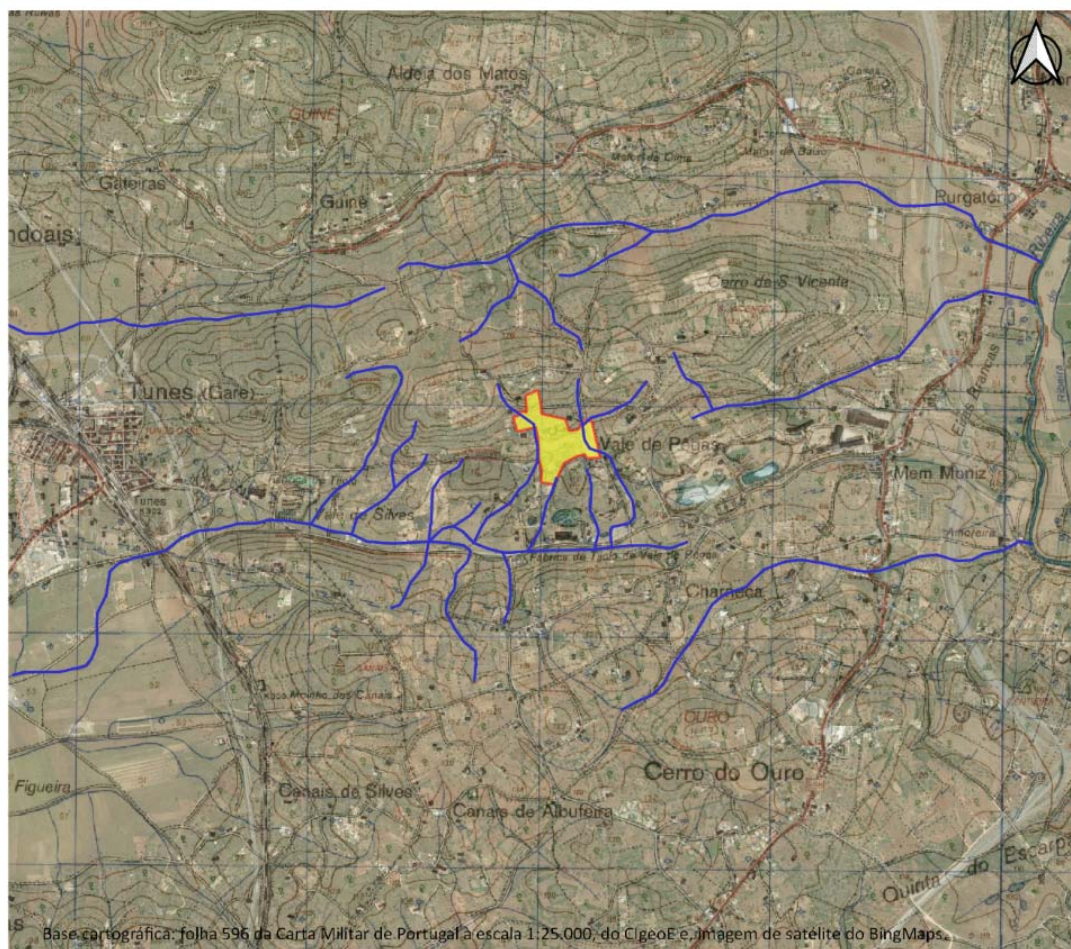
O Sistema Multimunicipal de Abastecimento do Algarve (SMAAA) inclui os Sistemas Multimunicipais de Abastecimento de Água ao Barlavento e Sotavento Algarvio, os quais abastecem os municípios de Albufeira, Alcoutim, Aljezur, Castro Marim, Faro, Lagoa, Lagos, Loulé, Olhão, Portimão, São Brás de Alportel, Silves, Tavira, Vila do Bispo e Vila Real de Santo António.

5.5.1.3 Enquadramento de âmbito local

A área de Projeto encontra-se na proximidade do troço inicial da ribeira de Algoz, junto da linha de cumeada que separa as bacias drenantes da ribeira de Algoz e da ribeira de Quarteira.

A área de Projeto é atravessada por duas pequenas linhas de água, afluentes da margem direita da ribeira de Algoz, cujas bacias drenantes exibem áreas inferiores a 0,15 km². O sentido de escoamento é norte – sul, em direção à ribeira de Algoz (Figura 36).

Atendendo ao regime de precipitação do Algarve e atendendo ainda às modestas áreas drenadas por estas linhas de água, o regime de escoamento será inequivocamente torrencial e bastante limitado no tempo.



Legenda

 Área de Projeto

 Rede hidrográfica (fonte: CigeoE)

0 0.5 1 km



Figura 36 – Rede hidrográfica na área de Projeto e sua envolvente próxima.

5.5.2 Recursos Hídricos Subterrâneos

5.5.2.1 Metodologia

Em termos hidrogeológicos, a área de Projeto sobrepõe-se à massa de água subterrânea denominada “Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento”, codificada pela Agência Portuguesa do Ambiente como “PTA7M03RH8_C2” (Figura 37).

O sistema aquífero da subterrânea Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento apresenta uma área total de 405,43 km², abrangendo os concelhos de Albufeira, Castro Marim, Faro, Lagoa, Loulé, Olhão, São Brás de Alportel, Silves, Tavira e Vila Real de Santo António. A massa de água superficial correspondente, ribeira de Alcantarilha, ocupa 15,1% da área total do sistema aquífero (APA, 2012).

A área de drenagem é dominada por formações calcárias, nomeadamente dolomitos e calcários dolomíticos e calcários argilosos e margas de Peral, de idade geológica do Jurássico ao Plio-plistocénico. Esta massa de água apresenta características de aquífero poroso, cársico e/ou fraturado (APA, 2012). Os aquíferos caracterizam-se como sendo insignificantes, com água subterrânea com importância local (APA, 2016).

De acordo com o PGRH8 (APA, 2012) e, no que respeita à associação das águas subterrâneas a ecossistemas aquáticos de superfície ou ecossistemas terrestres, reconhecendo a inexistência de informação concreta na bibliografia consultada, lê-se no documento “que a ribeira de Quarteira está relacionada com a massa de água subterrânea da Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento”. No que respeita a aspetos de relação da massa de água subterrânea com lagoas temporárias é feita referência a uma lagoa temporária “que pode estar relacionada com a massa de água subterrânea”.

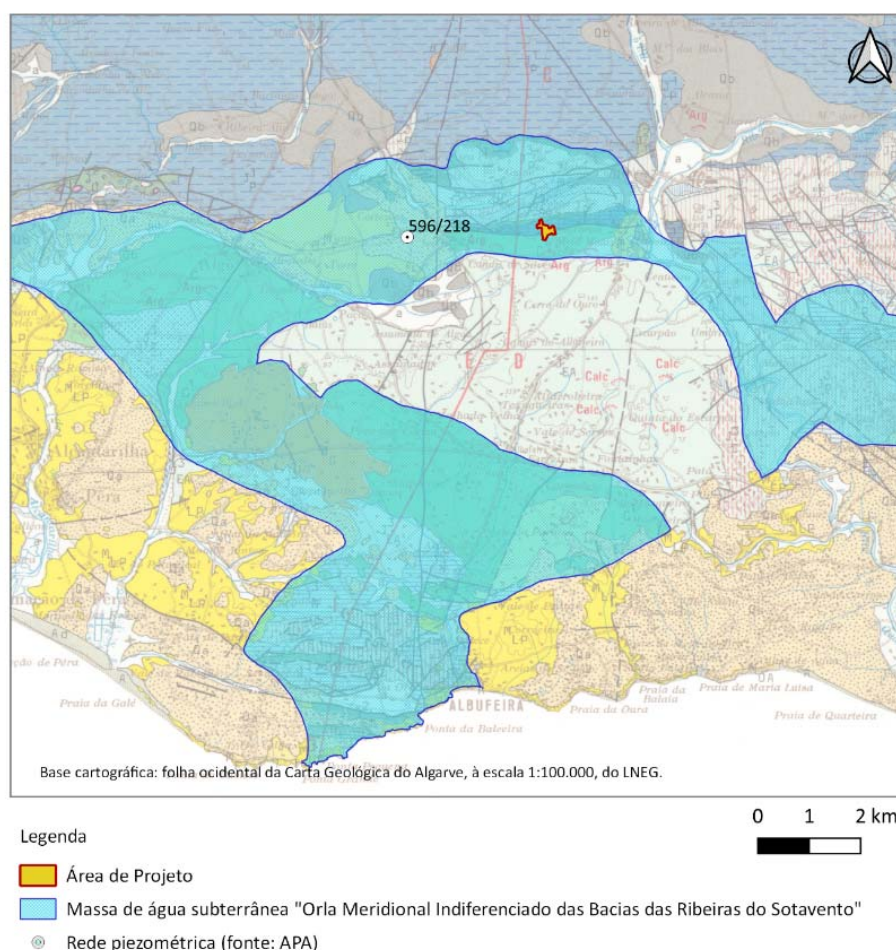


Figura 37 - Enquadramento hidrogeológico de âmbito regional e, localização dos pontos de água subterrânea selecionados da rede piezométrica da APA.

5.5.2.2 Taxas de recarga e balanço hídrico das massas de água subterrânea

De acordo com a 1ª fase de planeamento da RH8 (APA, 2012), a recarga da massa de água subterrânea verifica-se ser diretamente a partir de precipitação incidente. Aplicando uma taxa de recarga de 10% (ao valor de 674,36 mm/ano obtidos para a série climática de valores de precipitação utilizada no presente estudo), e tendo em conta a área total da massa de água de 409,11 km², verifica-se um valor de recarga natural de 27,59 hm³/ano ou 67,44 mm/ano. O mesmo estudo (APA, 2012) estimou uma recarga associada às linhas de água que cruzam a massa de água subterrânea num valor de 5,52 hm³/ano.

O valor da recarga média anual a longo prazo estima-se em 33,34 hm³/ano (APA, 2016).

O Quadro 25 resume as características hidrodinâmicas para a massa de água subterrânea da Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento (APA, 2012).

Quadro 25 – Características hidrodinâmicas para a massa de água subterrânea da Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento.

Precipitação média anual (mm)	674,4
Recarga natural média anual (hm ³)	27,59
Recarga natural média anual (mm)	67,44
Recarga média anual a longo prazo (hm ³)	33,34 ⁽¹¹⁾
Recursos hídricos subterrâneos disponíveis (hm ³ /ano)	31,96

Fonte: APA, 2012

O balanço hídrico é inequivocamente positivo quer se considerem as extrações conhecidas (6,15 hm³/ano) quer se considerem as extrações estimadas (7,95 hm³/ano).

Nos relatórios da 2ª fase de planeamento do PGRH8 (APA, 2016a) não se consideram os volumes extraídos pelos diferentes tipos de atividades (agrícola, industrial, pecuária, golfe, urbana, etc.) como pressões significativas. Neste mesmo documento é revisto em alta o volume médio anual das extrações, o qual passa de 7,95 hm³ para 14,17 hm³, com a agricultura a constituir-se como a atividade mais consumidora (90% do volume total de água subterrânea consumida).

5.5.2.3 Piezometria, sentidos preferenciais de fluxo e intrusão salina

De acordo com o PGRH8 (APA, 2012), “o escoamento regional processa-se de Norte para Sul, em direção ao mar, na parte Este da massa de água subterrânea, e de NE para SW na região Oeste” (onde se localiza a área de Projeto). Ainda de acordo com o mesmo documento “o excessivo uso de águas subterrâneas no Algarve, em especial junto ao litoral, esteve na origem de fenómenos esporádicos de intrusão salina, que se traduziam pelo elevado teor de cloretos (salinidade). Este facto levou à delimitação de uma área crítica à extração de água subterrânea, na qual se condicionam novos pedidos de licenciamento de captações de águas subterrâneas (DRAOT Algarve, 2002)” e, “pela sua localização a massa de água subterrânea Orla

¹¹ Igual valor é apresentado em APA (2016a).

Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento apresenta 10,4 % da sua área classificada nesta zona”.

Em APA (2012) não sendo reconhecido de forma explícita, a ausência de um modelo conceptual que estabeleça de forma detalhada a distribuição de gradientes hidráulicos ou direções preferenciais de escoamento subterrâneo, sugere um reduzido conhecimento sobre o funcionamento hidráulico da massa de água subterrânea.

De acordo com o PGRH8 (APA, 2016a) a massa de água subterrânea “Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento” exhibe estabilidade do nível piezométrico (sem tendência de descida ou subida), não se aplicando o teste da intrusão salina.

Em consulta efetuada ao SNIAMB/APA¹² confirmou-se a existência de informação piezométrica representativa da área de Projeto para a massa de água subterrânea “Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento”, selecionando-se o ponto de água subterrânea referenciado como 596/218. Este ponto de água (furo vertical com uma profundidade conhecida de 300 metros) dista 2,6 km para oeste da área de Projeto, encontrando-se a sua localização projetada cartograficamente na Figura 39.

5.5.2.4 Enquadramento Hidrogeológico Local

Para o enquadramento hidrogeológico local, foi considerada informação disponibilizada pelo PGRH8 (2ª fase de planeamento), pelo Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH/APA), pela Direção-Geral de Energia e Geologia (DGEG) e pelo Laboratório Nacional de energia e Geologia (LNEG). Em termos da rede piezométrica de pontos de água do SNIRH, o ponto mais próximo (e ativo) da área de Projeto (596/218) não exhibe qualquer tendência consistente de subida ou descida dos níveis piezométricos. Na Figura 38 exhibe-se a representação gráfica da evolução do nível piezométrico no furo 596/218, destacando-se o forte carácter sazonal dos níveis, o qual varia entre as cotas 47,93 (medição efetuada em 06/10/1987) e 54,28 (medição efetuada em 05/03/1998). Complementarmente realizou-se um inventário de captações de água subterrânea assente em dados disponibilizados pela ARH-Algarve, SNIRH/APA, LNEG e DGEG, tendo-se identificado dentro dos limites da área de Projeto e numa envolvente de 500 metros um conjunto de pontos de água subterrânea constituído por furos verticais, sondagens e poços. As características identificadas das captações mais próximas da área de Projeto encontram-se descritas no Quadro 26 e a sua localização projetada na Figura 39.

¹² Consulta efetuada em dezembro de 2021.

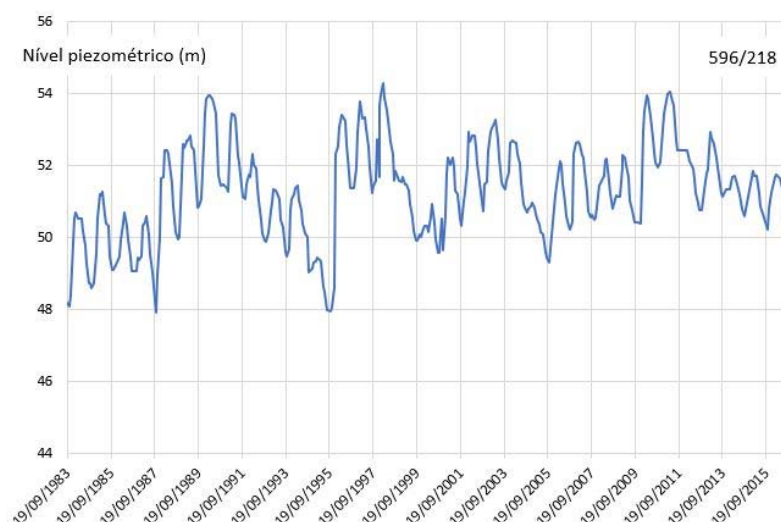


Figura 38 - Evolução do nível piezométrico no furo 596/218 da rede piezométrica da APA.

Quadro 26 - Pontos de água subterrânea inventariados na área de Projeto e sua envolvente próxima.

Referência	Observações
01	Furo vertical destinado à rega. O volume máximo anual autorizado para extração é de 100 m³.
02	Furo vertical com 90 m de profundidade, destinado à rega. O volume máximo anual autorizado para extração é de 2640 m³.
03	Poço com 7 m de profundidade. O volume máximo anual autorizado para extração é de 380 m³.
04	Poço com 7 m de profundidade, destinado à rega. O volume máximo anual autorizado para extração é de 10 m³.
05	Furo vertical destinado à rega. O volume máximo anual autorizado para extração é de 380 m³.
596/778	Poço com 15 m de profundidade.

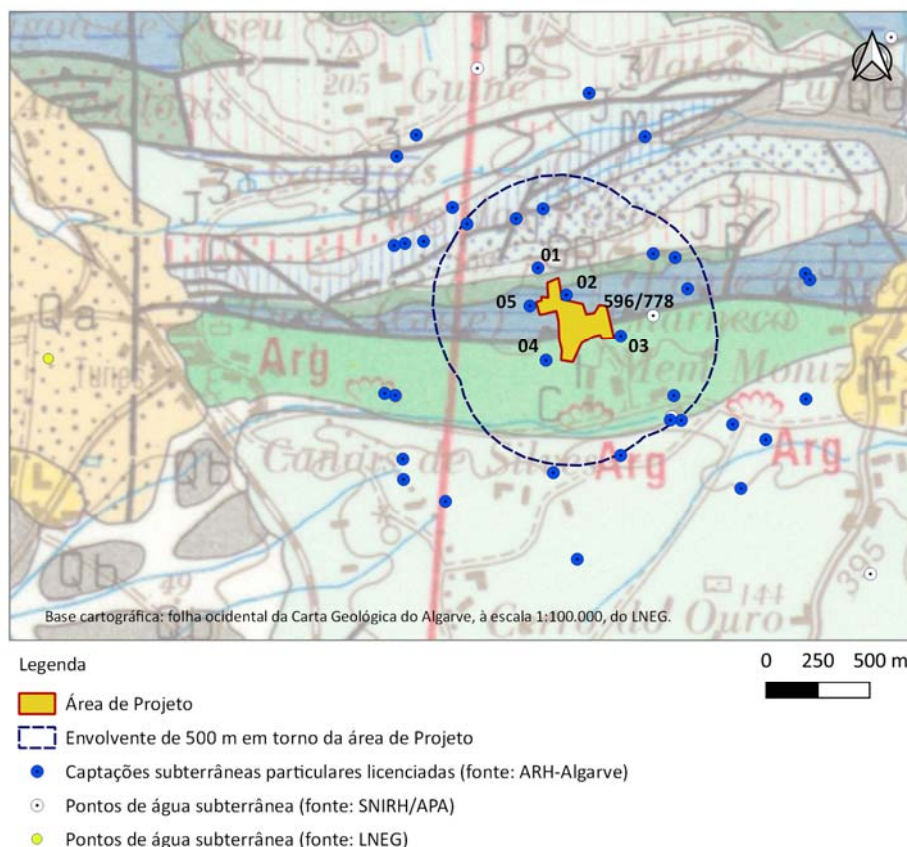


Figura 39 - Enquadramento da área de Projeto e localização de pontos de água subterrânea inventariados.

De acordo com a informação constante no PGRH8 (APA, 2012)¹³ existiam, em 2010, um conjunto de captações de água subterrânea (em serviço e de reserva) para abastecimento público a captar na massa de água subterrânea “Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento”. Ainda de acordo com a mesma fonte de informação existia uma captação em serviço a uma distância aproximada de 5,7 km para ESE da área de Projeto.

Em consulta efetuada ao SNIAmb (<https://sniamb.apambiente.pt/>) em dezembro de 2021, referente a perímetros de proteção para captações de água subterrânea para abastecimento público, e considerando que a massa de água subterrânea apresenta zona designada para tal, constata-se que a área de Projeto não se encontra dentro de qualquer limite de proteção aprovado. Para NE da área de Projeto verifica-se a ocorrência de diversas captações de água subterrânea, cujos perímetros de proteção alarga distam cerca de 2,9 km da área de Projeto.

Em termos de águas minerais naturais (destinadas a engarrafamento ou a termalismo) e de águas de nascente (destinadas a engarrafamento) destaca-se a ocorrência da concessão de água mineral natural “Caldas de Monchique” cuja água é usada para engarrafamento e em estância termal (fonte: DGEG). As captações das Caldas de Monchique distam 31 km da área de Projeto.

5.5.3 Qualidade das Águas

5.5.3.1 Enquadramento legal

A avaliação da qualidade da água é enquadrada legalmente pelo Decreto-Lei n.º 236/98, de 1 de agosto, que estabelece as normas, os critérios e os objetivos de qualidade com a finalidade de proteger o meio aquático e melhorar a qualidade das águas em função dos seus principais usos. Para os parâmetros de qualidade estabelecidos naquele diploma foram definidos: Valores Máximos Admissíveis (VMA), que indicam os valores de norma de qualidade que não devem ser ultrapassados; Valores Máximos Recomendáveis (VMR), que indicam os valores de norma de qualidade que devem ser respeitados ou não excedidos; e Valores Limite de Emissão (VLE) que indicam o valor da concentração de determinadas substâncias que não podem ser excedidos por descarga no meio aquático. A secção III, daquele diploma, relativa à água para consumo humano foi revogada pelo Decreto-Lei n.º 243/2001, de 5 de setembro, que aprova as normas relativas à qualidade da água destinada a este uso, transpondo para o direito interno a Diretiva n.º 98/83/CE, do Conselho, de 3 de novembro. Este último, revisto pelo Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de agosto.

Quando considerado o uso para consumo humano (o mais exigente em termos de qualidade), a água deve satisfazer um conjunto de condições relativamente a valores paramétricos fixados nas partes I, II e III do

¹³ Carta de massas de água subterrânea utilizadas para abastecimento público (carta n.º 2.2.3)

Anexo I do DL n.º 306/2007, bem como, cumprir os controlos de rotina, inspeção e frequências mínimas de amostragem e análise de águas com esse fim. Não sendo indicado o seu uso para um fim específico, as águas superficiais deverão, contudo, satisfazer um conjunto de objetivos ambientais de qualidade mínima. Esses objetivos ambientais são listados no Anexo XXI do DL n.º 236/98.

A descarga de águas residuais no meio aquático recetor condiciona a sua qualidade e encontra-se genericamente regulamentada no Anexo XVIII do DL n.º 236/98. Articulados com o DL n.º 236/98, referem-se os seguintes diplomas estabelecidos, também, com vista à redução da poluição dos meios aquáticos provocada pelas descargas de águas residuais pontuais e difusas:

- Decreto-Lei n.º 506/99, de 20 de novembro, que fixa objetivos de qualidade de determinadas substâncias perigosas que foram consideradas prioritárias em função da respetiva toxicidade, persistência e bioacumulação;
- Decreto-Lei n.º 261/2003, de 21 de outubro, que constitui um aditamento ao diploma anterior e onde se encontram, também, definidos objetivos de qualidade para determinadas substâncias perigosas.

Finalmente, foi publicado o Decreto-Lei n.º 103/2010, de 24 de setembro, que estabelece normas de qualidade ambiental (NQA) para as substâncias prioritárias e para outros poluentes, identificados, respetivamente, nos anexos I e II do diploma, tendo em vista assegurar a redução gradual da poluição provocada por substâncias prioritárias e alcançar o bom estado das águas superficiais. Este diploma revoga parcialmente os diplomas anteriormente referidos, nomeadamente os Anexos I, XX e XXI do Decreto-Lei n.º 236/98, e o Anexo do DL n.º 506/99, alterado pelo DL n.º 261/2003.

Ainda, em termos legais, destaca-se o facto de o Decreto-Lei n.º 235/97, de 3 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 68/99, de 11 de março, estabelecer o regime de proteção das águas contra a poluição causada por nitratos de origem agrícola, designando-se por zonas vulneráveis as áreas onde existam águas poluídas por nitratos de origem agrícola ou suscetíveis de o vir a ser bem como as áreas que drenam para aquelas águas. De acordo com a Portaria n.º 164/2010 de 16 de março (a qual aprova a lista das zonas vulneráveis e as cartas das zonas vulneráveis do continente), a área de Projeto não se insere nem se encontra próxima de qualquer zona vulnerável.

5.5.3.2 Qualidade das águas superficiais

Para a caracterização regional da situação de referência em termos de qualidade das águas superficiais consultou-se o Sistema Nacional de Informação de Ambiente (SNIAmb) e os Planos de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8) (1ª e 2ª fases de planeamento).

Na região envolvente à área do Projeto, nomeadamente na massa de água superficial da Ribeira de Alcantarilha, selecionou-se, por se considerar geograficamente representativa, a estação ativa de qualidade “Ponte Mesquita” (30G/08). Esta, dista 8,7 km para oeste da área de Projeto (longitude -8,33; latitude 37,17; altitude 29 m) (Figura 40).

A estação de qualidade das águas superficiais “Ponte Mesquita” apresenta dados para o período 2000-2011. No Quadro 27 apresentam-se as amplitudes de concentrações registadas para o conjunto de parâmetros selecionado.

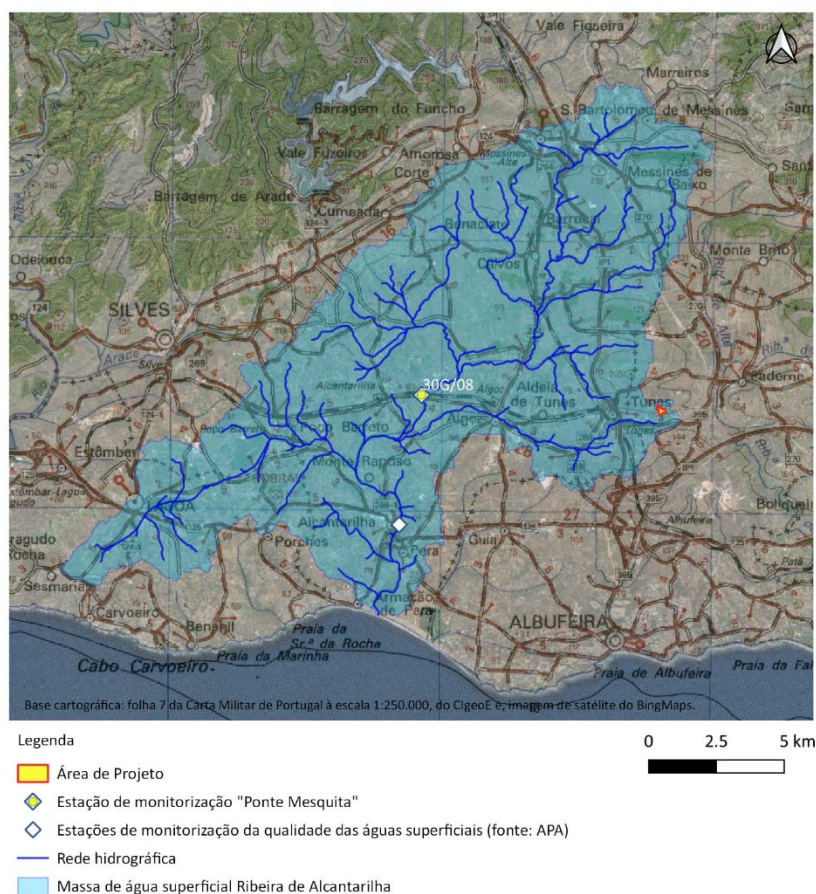


Figura 40 – Estação de monitorização selecionada para caracterização de âmbito regional da qualidade das águas superficiais.

Quadro 27 - Estatísticas de parâmetros monitorizados na estação Ponte Mesquita (30G/08), confrontadas com valores normativos do Anexo XXI do DL 236/98.

Parâmetro	N	Mínimo	Máximo	Anexo XXI do DL 236/98	
				VMA	% Violações Vma
Alcalinidade total (mg/l CaCO_3)	4	76	295	-	-
Amoníaco (mg/l NH_3)	6	-	< 0,025	-	-
Azoto amoniacal (mg NH_4 /l)	25	0,026	1,66	-	-
Azoto Total (mg N/l)	6	1,2	4,2	1	100%
CBO_5 (mg/l)	20	1,3	4	5	0 %
Carência Química de Oxigénio (mg/l)	24	12	72	-	-
Chumbo (mg/l)	3	< 0,003	0,003	0,05	0 %
Cloreto (mg/l)	25	20	115	250	0 %
Condutividade de campo a 20°C ($\mu\text{S}/\text{cm}$)	7	289	990	-	-
Crómio total (mg/l)	3	< 0,001	0,0016	0,05	0 %
Cádmio total (mg/l)	3	< 0,001	< 0,001	-	-
Dureza total (mg/l CaCO_3)	7	120	560	-	-
Ferro total (mg/l)	3	< 0,1	0,1	-	-
Fosfato (mg/l P_2O_5)	25	< 0,07	1,242	-	-

Parâmetro	N	Mínimo	Máximo	Anexo XXI do DL 236/98	
				VMA	% Violações Vma
Fósforo total (mg/l P)	23	0,213	0,89	1	0 %
Manganês total (mg/l)	4	0,02	0,19	-	-
Mercurio total (mg/l)	3	< 0,0002	<0,0008	0,001	0 %
Nitrato (mg/l NO ₃)	25	3,8	37	-	-
Nitrito (mg/l NO ₂)	25	0,026	2,5	-	-
Oxigénio dissolvido (% saturação) - campo	22	86	169	50	0%
Sulfato (mg/l)	2	34	171,3	250	0 %
Sólidos Suspensos Totais (mg/l)	21	1	186	-	-
pH – campo	7	7,9	8,8	-	-

A análise dos dados contantes no Quadro 27 permite, para o conjunto de parâmetros selecionado, tecer as seguintes considerações:

- Observa-se uma significativa variabilidade sazonal das concentrações de vários dos parâmetros analisados, destacando-se: alcalinidade total, azoto amoniacal, CQO, cloreto, fosfato, nitrato, sulfato e SST;
- Verifica-se uma concentração excessiva e recorrente do azoto total;
- A totalidade das medições da percentagem de saturação em oxigénio devolve valores superiores ao valor mínimo admissível (VMA), sugerindo deste modo a presença de uma água bem oxigenada.

De acordo com a avaliação do estado das massas de água superficiais, incluída no Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (APA), a Ribeira de Alcantarilha encontra-se classificada como tendo um estado químico “Bom” na primeira fase de planeamento e “Desconhecido” na segunda fase de planeamento; um estado ecológico “Mau” com elevado nível de confiança na primeira fase de planeamento e “Medíocre” com baixo nível de confiança na segunda fase de planeamento e, por fim, um estado global “Inferior a Bom” em ambas as fases de planeamento.

5.5.3.3 Qualidade das águas subterrâneas

Para a caracterização da situação de referência em termos de qualidade das águas subterrâneas consultou-se o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8) (1ª e 2ª fases de planeamento) e os dados de base do Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos (SNIRH/APA).

A área de Projeto sobrepõe-se à massa de água subterrânea da Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento, a qual, de acordo com o Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (RH8) se encontra classificada como tendo um estado químico “Bom” em ambas as fases de planeamento, com médio nível de confiança na 2ª fase, e estado global “Bom” em ambas as fases de planeamento.

Para a caracterização da qualidade de água subterrânea, com base em dados do SNIRH/APA, considerou-se a informação disponível para o ponto de qualidade de água subterrânea, a captar na massa de água

considerada, referenciado como 596/605. Este ponto de água subterrânea corresponde a um furo vertical com profundidade total de 150 m, localizado a cerca de 6 km para SE da área de Projeto (Figura 41).

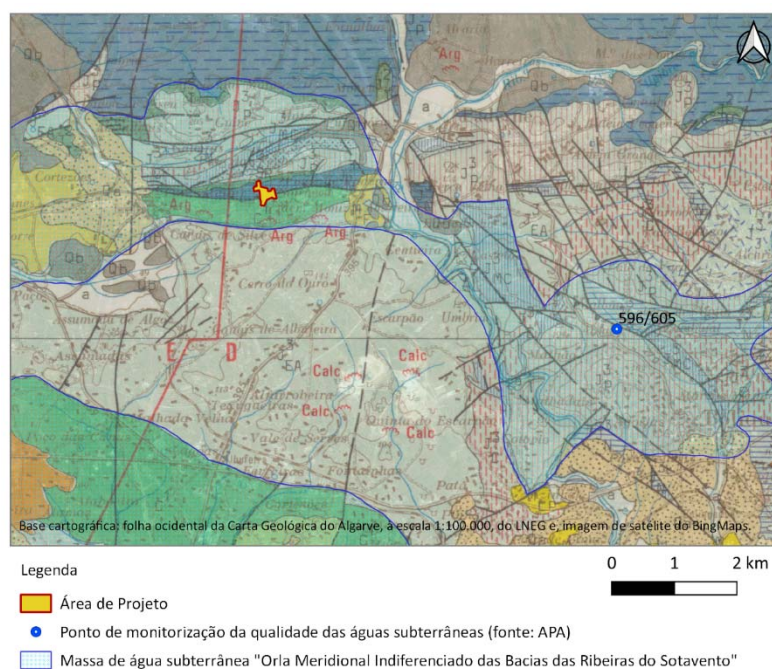


Figura 41 – Ponto de água selecionado para a caracterização de âmbito regional da qualidade das águas subterrâneas.

No Quadro 28 exibem-se os intervalos de concentrações para um conjunto de parâmetros selecionado, de águas amostradas no ponto de água subterrânea considerado. Estes dados resultam de amostragem efetuadas no período compreendido entre os anos 1995 e 1999, encontrando-se descontinuada a série de dados desde 1999.

Quadro 28 - Intervalos de resultados analíticos (físico-químicos e microbiológicos) de amostras do ponto de água subterrânea 596/605 da rede de monitorização da APA.

Parâmetro	Resultado analítico	limiares / norma de qualidade
Alcalinidade (mg/l CaCO_3)	282,5 – 362,5 (9)	n.a.
Azoto amoniacal (mg NH_4/l)	0,002 – 0,009 (9)	0,5 (ii)
Bicarbonato (mg/l)	344,7 – 442,2 (9)	n.a.
Cloreto (mg/l)	99,3 – 241,1 (9)	70 (i); 200 (iii)
Condutividade elétrica (mS/cm)	846 – 1077 (9)	2500 (ii)
Dureza total (CaCO_3)	380 – 530 (9)	n.a.
Ferro total (mg/l)	0,098 (1)	0,300 (iv); 5,0 (i)
Nitrato (mg/l)	7,1 – 64,3 (9)	50 (iv)
Nitrito (mg/l)	0,001 – 0,0035 (9)	n.a.
Sulfato (mg/L)	38,9 – 82,6 (9)	250 (ii)
pH (-)	6,9 – 7,5 (9)	5,5 – 9,0 (ii)

(i) – VMR do Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) do DL n.º236/98
(ii) - Limiares estabelecidos para 32 substâncias (in 2ª fase de planeamento dos PGRH)
(iii) – VMR da classe A1 do Anexo I do DL n.º236/98
(iv) - VMA da classe A1 do Anexo I do DL n.º236/98
n.a. – não se aplica

Uma análise sumária dos resultados analíticos constantes no Quadro 28 permite tecer as seguintes considerações:

- As águas captadas no furo são neutras a ligeiramente alcalinas, exibindo pouca variabilidade temporal do valor de pH;
- Em termos de mineralização das águas (estimada de forma indireta através dos valores de condutividade elétrica), está-se na presença de águas medianamente mineralizadas;
- No que respeita a compostos azotados, observa-se excedência do ião nitrato relativamente ao VMA da classe A1 do Anexo I do DL 236/98, sendo que o azoto amoniacal não apresente qualquer excedência dos limiares legalmente estabelecidos;
- As concentrações em cloreto excedem para a totalidade das amostras o VMR do Anexo XVI (Qualidade das águas destinadas à rega) do DL 236/98.

5.5.3.4 Vulnerabilidade das águas subterrâneas

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

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

Para este Projeto, apresenta-se uma abordagem da vulnerabilidade aquífera do Sistema Aquífero, segundo o Método Qualitativo EPPNA¹⁴, realizada a partir de metodologias qualitativas baseadas no critério litológico dos aquíferos ou das formações hidrogeológicas indiferenciadas.

Este método considera oito classes de vulnerabilidade que se descrevem no Quadro 29.

Quadro 29 - Classes de vulnerabilidade segundo um critério litológico.

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

¹⁴ Equipa de Projeto do Plano Nacional da Água.

Na área de Projeto afloram diferentes litologias, as quais segundo este método possuem distintas classes de vulnerabilidade. De acordo com a cartografia publicada na 1ª fase de planeamento do PGRH8, na área de intervenção do Projeto coexistem as seguintes classes de vulnerabilidade: V4 (vulnerabilidade média) e V1 (vulnerabilidade muito alta), sendo que esta última classe é predominante.

Ainda de acordo com cartografia publicada na 1ª fase de planeamento do PGRH8 e, considerando a metodologia DRASTIC, na área de Projeto predomina a classe de vulnerabilidade baixa (com índice DRASTIC < 120).

5.6 Qualidade do Ar

5.6.1 Metodologia

Pretende-se caracterizar a qualidade do ar na área de influência do Projeto Hotel Vale do Tempo, localizado no Vale de Pegas, na freguesia de Paderne, concelho de Albufeira, incluindo a área de intervenção do projeto e projetos associados/complementares, de forma a aferir em que medida o projeto irá influenciar positiva ou negativamente na sua alteração.

Em termos metodológicos, procedeu-se à caracterização da qualidade do ar na área de estudo, atendendo aos seguintes aspetos:

- Enquadramento;
- Legislação aplicável;
- Identificação das principais fontes poluidoras;
- Análise da qualidade do ar através da Base de dados Online da Qualidade do Ar-QualAr, sistema gerido pela Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a qual, a qual disponibiliza diariamente, em conjunto com as CCDR, a informação sobre a qualidade do ar, na forma de Índice da Qualidade do Ar (IQAr), bem como os dados estatísticos disponibilizados pelas estações de monitorização da qualidade do ar, por poluente atmosférico.

5.6.2 Enquadramento

De acordo com a Estratégia Nacional para o Ar 2020 (ENAR 2020) - Enquadramento e Diagnóstico (maio de 2015), entende-se como poluente atmosférico qualquer substância presente no ar ambiente que possa ter efeitos nocivos na saúde humana ou no ambiente na sua globalidade.

As emissões de poluentes atmosféricos resultam de quase todas as atividades socioeconómicas, relativamente às quais se destacam as seguintes fontes: o tráfego rodoviário, especialmente em áreas urbanas, como fonte de óxidos de azoto (NOx), monóxido de carbono (CO), partículas em suspensão (PM), benzeno (C6H6) e outros compostos orgânicos voláteis (COV); e as fontes industriais, no que respeita às

emissões de dióxido de enxofre (SO₂), NO_x e PM. Diferentes poluentes têm tempos de residência na atmosfera distintos e vários tipos de impactos seja na saúde humana, ecossistemas ou no clima. Alguns destes poluentes têm efeitos agudos na saúde humana. Outros, como certos metais pesados e poluentes orgânicos persistentes, acumulam-se no ambiente, podendo entrar na cadeia alimentar.

Os efeitos da má qualidade do ar têm sido sentidos mais fortemente em:

- áreas urbanas, onde a maioria da população europeia vive, conduzindo a efeitos adversos na saúde pública;
- ecossistemas, onde as pressões da poluição do ar prejudicam o crescimento da vegetação e causam danos na biodiversidade, particularmente nefastos em áreas de proteção especial.

De acordo com ENAR 2020, cada poluente produz uma gama de efeitos, de ligeiros a graves, em função da concentração, os quais se sintetizam no Quadro 30, Quadro 31 e Figura 42, identificando-se como principais consequências da poluição atmosférica:

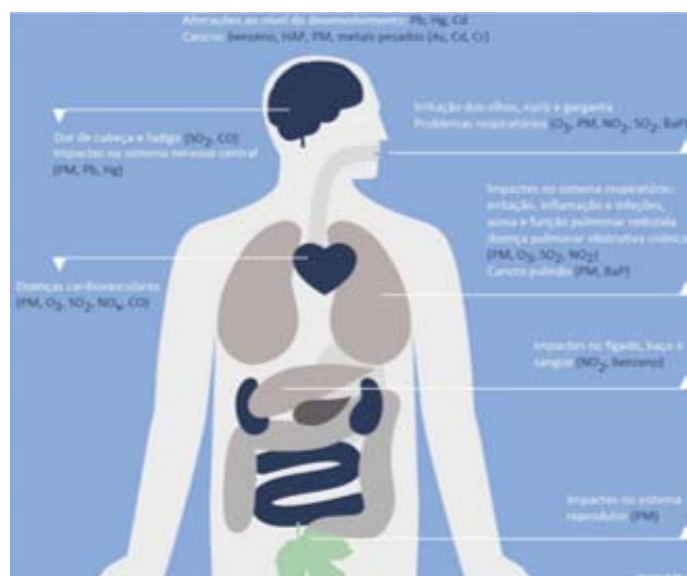
- os **danos na saúde humana** resultantes da exposição aos poluentes atmosféricos ou da ingestão de poluentes transportados pelo ar, que após deposição nos solos se acumulam na cadeia alimentar;
- a **acidificação dos ecossistemas** (tanto terrestres como aquáticos), conduzindo à perda de flora e fauna;
- a **eutrofização de ecossistemas terrestres e aquáticos**, com perdas na diversidade de espécies;
- os **danos e perdas na produtividade de culturas agrícolas, florestas e outra vegetação** devido à exposição ao O₃ troposférico;
- os **impactes dos metais pesados ou metalóides tóxicos e poluentes orgânicos persistentes nos ecossistemas**, devido à sua toxicidade ambiental e à bioacumulação;
- a **contribuição para alterações no balanço radiativo e efeitos indiretos sobre o clima**;
- a **redução da visibilidade atmosférica**;
- os **danos nos materiais e edifícios**, devido à exposição a poluentes acidificantes e O₃.

Quadro 30 – Poluentes atmosféricos – tempo de residência na atmosfera, propriedades tóxicas e efeitos climáticos.

Poluente	Tempo de residência na atmosfera	Propriedades tóxicas	Propriedades ao nível das alterações climáticas
CO ₂	150 anos	• Acidificação das águas marinhas • Afeta a fotossíntese	• Gás com efeito de estufa • Longo tempo de residência
N ₂ O	110 anos	• Destruição da camada de ozono estratosférico	• Gás com efeito de estufa • Tempo de residência longo
CH ₄	10 anos	• Percursos de ozono troposférico	• Gás com efeito de estufa • Tempo de residência intermédio
O ₃	1 mês	• Efeitos adversos na saúde e vegetação	• Gás com efeito de estufa • Tempo de residência curto
SO ₂	1 semana	• Acidificação	• Partículas de sulfato suprimem o

Poluente	Tempo de residência na atmosfera	Propriedades tóxicas	Propriedades ao nível das alterações climáticas
		Efeitos na saúde humana	aquecimento global
Soot (fuligem)	1 semana	Efeitos na saúde humana	Soot e partículas negras aumentam o aquecimento global
NO_x	1 semana	- Percursos de ozono troposférico - Acidificação - Eutrofização	Partículas de nitrato podem suprimir o aquecimento global
NH₃	<1 semana	- Acidificação - Eutrofização	Partículas de amónia podem suprimir o aquecimento global

Fonte: ENAR 2020 - Enquadramento e Diagnóstico (APA, maio 2015).



Fonte: ENAR 2020 - Enquadramento e Diagnóstico (APA, maio 2015).

Figura 42 – Efeitos da poluição atmosférica na saúde humana.

Quadro 31 - Interações e impactos causados pelos poluentes atmosféricos e pelos gases de estufa numa abordagem multi-poluente / multi-efeito (abordagem GAINS).

	Poluentes tradicionais						Gases de efeito de estufa			
	PM	SO ₂	NO _x	COV	NH ₃	CO	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	PFCs HFCs SF ₆
Impactes na saúde:										
PM	X	X	X	X	X					
O ₃			X	X		X		X		
Impactes na vegetação:										
O ₃			X	X		X		X		
Acidificação		X	X		X					
Eutrofização			X		X					
Impactes no clima										
Efeito direto e a longo termo							X	X	X	X
Efeito indireto e a curto termo	X	X	X	X	X	X				

Fonte: ENAR 2020 - Enquadramento e Diagnóstico (APA, maio 2015).

5.6.3 Legislação aplicável

Em Portugal o diploma que estabelece o quadro de avaliação e gestão da qualidade do ar é o DL n.º 102/2010, de 23 de setembro, transpondo para a ordem jurídica interna as diretivas neste domínio (Diretiva 2008/50/CE, de 21 de maio relativa à qualidade do ar ambiente e a um ar mais limpo na Europa, e a Diretiva 2004/107/CE, de 15 de dezembro relativa ao arsénio, cádmio, mercúrio, níquel e hidrocarbonetos aromáticos policíclicos).

O DL n.º 102/2010, de 23 de setembro, alterado pelo DL n.º 43/2015, de 27 de março, estabelece os objetivos de qualidade do ar tendo em conta as normas, as orientações e os programas da Organização Mundial de Saúde (OMS), destinados a preservar a qualidade do ar ambiente quando ela é boa e melhorá-la nos outros casos. Este diploma define também as competências e atribuições de cada uma das entidades intervenientes neste domínio, estabelecendo objetivos de qualidade para os poluentes no ar (SO₂, NO₂, NO_x, O₃, PM₁₀, PM_{2.5}, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Hg e PAH), bem como a metodologia de avaliação.

O Quadro 32 sintetiza os objetivos ambientais em matéria de qualidade do ar definidos por poluente, os quais incluem:

- **Valores limite:** níveis fixados com base em conhecimentos científicos com o intuito de evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos na saúde humana e ou no ambiente que não devem ser excedidos;
- **Valores alvo:** níveis fixados com o objetivo de evitar, prevenir ou reduzir os efeitos nocivos na saúde humana e ou no ambiente, a atingir, na medida do possível, num determinado período de tempo;
- **Objetivos de redução da exposição:** que correspondem a uma percentagem de redução de concentrações a alcançar, num determinado período de tempo.

Quadro 32 – Objetivos ambientais em matéria de qualidade definidos por poluente no DL n.º 102/2010.

Poluente	Objetivo de proteção	Tipo de objetivo ambiental ^{a)}	Período de referência das avaliações	Unidades do objetivo ambiental	Valores numéricos do objetivo ambiental (número de excedências autorizadas)
NO ₂	Saúde	VL e VLMT	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	200 µg/m ³ (18)
		VL e VLMT	Um ano civil	Média anual	40 µg/m ³
		LAlerta	Uma hora	Três horas consecutivas em excesso (em locais representativos da qualidade do ar numa área mínima de 100 km ² ou na totalidade de uma zona ou aglomeração consoante o que for menor	400 µg/m ³
NO _x	Vegetação	NC	Um ano civil	Média anual	30 µg/m ³
PM ₁₀	Saúde	VL	Um dia	Dias de excedências num ano civil	50 µg/m ³ (35) Percentil 90,4
		VL	Um ano civil	Média anual	40 µg/m ³
		WSS ^{b)}	Um dia	Dias deduzidos de excedência num ano civil	n.d.
			Um ano civil	Dedução da média anual	n.d.
		NAT ^{b)}	Um dia	Dias deduzidos de excedência num	n.d.

Poluente	Objetivo de proteção	Tipo de objetivo ambiental ^{a)}	Período de referência das avaliações	Unidades do objetivo ambiental	Valores numéricos do objetivo ambiental (número de excedências autorizadas)
			Um ano civil	ano civil	
				Dedução da média anual	n.d.
PM _{2,5}	Saúde	OCE	Três anos civis consecutivos	Indicador de exposição média: (cálculo – ver Diretiva/50/CE)	20 µg/m ³
		ORE			Em conformidade com o anexo XIV parte B da Diretiva 2008/50/CE
		VA, VL e VLMT	Um ano civil	Média anual	25 µg/m ³
SO ₂	Saúde	VL	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	350 µg/m ³ (24)
		VL	Um dia	Dias de excedência num ano civil	125 µg/m ³ (3)
		LAlerta	Uma hora	Três horas consecutivas em excesso (em locais representativos da qualidade do ar, numa área mínima de 100 km ² ou na totalidade de uma zona ou aglomeração, consoante o que for menor)	500 µg/m ³
		NAT ^{b)}	Uma hora	Horas deduzidas de excedência num ano civil	n.d.
			Um dia	Dias deduzidos de excedência num ano civil	n.d.
	Vegetação	NC	Um ano civil	Média anual	20 µg/m ³
			Inverno	Valor médio durante os meses de Inverno, ou seja, de 1 de outubro do ano x-1 a 31 de março do ano x	20 µg/m ³
O ₃	Saúde	VA	Média máxima por períodos de 8 horas	Dias em que a média diária máxima de 8 horas ultrapassou o valor de referência médio ao longo de três anos	120 µg/m ³ (25)
		OLP	Média máxima por períodos de 8 horas	Dias em que a média diária máxima de 8 horas ultrapassou o objetivo a longo prazo num ano civil	120 µg/m ³
		LInfo	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	180 µg/m ³
		LAlerta	Uma hora	Horas de excedência num ano civil	240 µg/m ³
	Vegetação	VA	1 de maio a 31 de julho	AOT40 (cálculo – ver Diretiva 2008/50/CE anexo VII)	18 000 µg/m ³ .h
		OLP	1 de maio a 31 de julho	AOT40 (cálculo – ver Diretiva 2008/50/CE anexo VII)	6 000 µg/m ³ .h
CO	Saúde	VL	Média máxima por períodos de 8 horas	Dias em que a média diária máxima de 8 horas ultrapassou o valor-limite	10 mg/m ³
Benzeno	Saúde	VL	Um ano civil	Média anual	5 µg/m ³
Chumbo	Saúde	VL	Um ano civil	Média anual	0,5 µg/m ³
Cádmio	Saúde	VA	Um ano civil	Média anual	5 ng/m ³
Arsénio	Saúde	VA	Um ano civil	Média anual	6 ng/m ³
Níquel	Saúde	VA	Um ano civil	Média anual	10 ng/m ³
B(a)P	Saúde	VA	Um ano civil	Média anual	1 ng/m ³

a) VL: valor limite, VLMT: valor limite acrescido da margem de tolerância, VA: valor alvo, OLP: objetivo a longo prazo, LInfo: Limiar de informação, LAlerta: Limiar de alerta, NC: Nível crítico, NAT: Avaliação da contribuição natural, WSS: Avaliação da areia e do sal utilizados na cobertura das estradas, ORE: Objetivo de redução da exposição, OCE: Obrigação em matéria de concentrações de exposição; B(a)P: Benzo(a)pireno.

b) Não é necessário comunicar dados atualizados, n.d. não definido

Fonte: ENAR 2020 – Enquadramento e Diagnóstico (APA, maio 2015).

5.6.4 Principais fontes poluidoras

O tipo e quantidade de poluentes atmosféricos gerados numa região estão diretamente relacionados com as atividades nela existentes, assim como, com o tipo de ocupação do solo na mesma.

Em termos de economia local, o sector primário tem alguma importância na freguesia de Paderne, mas não como em décadas anteriores. Atualmente, apenas algumas dezenas de pessoas ainda se dedicam à agricultura. Aqui existem diversos serviços ao nível da mecânica, construção civil, ensino, restauração, saúde e comércio.

O local em análise é constituído por parcelas que totalizam os 61 520 m², localizado em Vale Pegas, na freguesia de Paderne, concelho de Albufeira. Esta área está inserida no Barrocal algarvio, sendo marcada pela ruralidade e pela baixa densidade populacional. Estas características refletem-se na ocupação do território, que evidencia a disseminação de habitações e de pequenos aglomerados populacionais estabelecidos entre propriedades rurais e explorações agrícolas e ou silvícolas de pequena dimensão. Nas proximidades, existem duas antigas extrações de argila, com unidades industriais associadas, que se encontram desativadas há vários anos.

A área de implantação do Projeto está atualmente ocupada por prados secos. Esta estrutura de coberto vegetal resultou do abandono recente das atividades agrícolas, encontra-se a área parcialmente ocupada por ruínas ou edificações preexistentes.

O lugar de intervenção possui acessos viários, nomeadamente o caminho de São Vicente, distando cerca de 4,15 Km de Paderne.

As **principais fontes de poluição atmosféricas**, são constituídas pela **rede viária local**, nomeadamente o Caminho de São Vicente. Na envolvente da área de intervenção do Projeto, identificam-se como vias mais próximas¹⁵, o Caminho de Vale de Pegas/Rua Vale Silves, a sul, distando cerca de 800 m da área de intervenção; a Estrada Nacional (EN) 1152, a aproximadamente 2 Km, a norte; a EN 395/Estrada de Paderne e Autoestrada A2, a cerca de 1,8 Km e 15 km (sentido Algarve/Lisboa), respetivamente, a este; e a Estrada IC1, a cerca de 3,8 Km, a oeste (Figura 43).

¹⁵ A distância entre a área de intervenção do Projeto e as vias localizadas mais próximas foi calculada recorrendo ao *google maps*, selecionando o trajeto mais curto realizado com o carro.



Figura 43 - Rede Viária na envolvente da área do Projeto Hotel Vale do Tempo.

5.6.5 Caracterização da qualidade do ar local

A CCDR Algarve é a entidade responsável pela gestão da rede de monitorização da qualidade do ar do Algarve, a qual é constituída por 4 estações de monitorização da qualidade do ar.

A Agência Portuguesa do Ambiente (APA) no sentido de dar cumprimento à necessidade da gestão e disseminação da informação relativa à qualidade do ar estabeleceu um sistema de informação que integra uma base de dados nacional *on-line* – **QualAr** – através da qual divulga os dados das estações geridas pelas entidades regionais, bem como um Índice de Qualidade do Ar diário (IQAr) para as zonas e aglomerações, disponível para informação ao público e a *stakeholders* interessados.

As estações de qualidade do ar são classificadas tendo em consideração a área onde estão localizadas (ambiente envolvente) e o tipo de fonte de emissão que influencia os níveis de qualidade do ar medidos:

- tipo de zona ou tipo de ambiente envolvente, apresentando três classes possíveis: Urbana, Suburbana, Rural;
- tipo de fonte de emissão dominante, apresentando três classes possíveis: Tráfego, Industrial, Fundo.

A **estação de Malpique (Albufeira)** é a estação da rede de monitorização da qualidade do ar do Algarve, que se encontra mais perto da área de intervenção do Projeto, distando desta aproximadamente 11,5 km. Esta estação é classificada como urbana e de fundo, ou seja, em zona construída contínua e cujo nível de poluição não é influenciado diretamente por uma determinada fonte de emissão (tráfego rodoviário ou indústria), resultando antes da mistura de emissões de vários tipos de fontes.

No Quadro 33 estão indicadas as características da estação de Malpique (Albufeira), nomeadamente, o tipo de estação quanto à localização e características, bem como os vários poluentes analisados em cada uma das estações.

Quadro 33 – Características da estação Malpique (Albufeira)

Dados da estação	
Data de início	2004-09-04
Tipo de ambiente	Urbana
Tipo de influência	Fundo
Zona	Aglomerção Sul
Morada	Cerro de Malpique-Albufeira
Concelho	Albufeira
Coordenadas geográficas	LAT: 37.091667 LON: -8.249722
Altitude (m)	45
Entidade Gestora da Rede	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve
Poluentes medidos	Dióxido de Enxofre (SO ₂), Partículas < 10 µm (PM ₁₀), Ozono (O ₃), Dióxido de Azoto (NO ₂), Óxidos de Azoto (NO _x) e Monóxido de Azoto (NO)

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Seguidamente apresentam-se os últimos dados estatísticos disponibilizados pelo QualAr, recolhidos pela estação de monitorização da qualidade do ar de Malpique (Albufeira), referentes ao ano de 2018 para os poluentes Partículas < 10 µm (PM₁₀), Ozono (O₃), Dióxido de Azoto (NO₂) e Dióxido de Enxofre (SO₂).

- **Partículas em Suspensão (PM₁₀)**

Quadro 34 – Dados Estatísticos – PM₁₀.

Parâmetro	Valor Anual (base horária)	Valor Anual (base diária)
Eficiência (%)	99,2%	99,2%
Dados Validados (n.º)	8.692	362
Média (µg/m³)	21,5	21,5
Máximo (µg/m³)	154,7	66,8

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Quadro 35 - Proteção da Saúde Humana: Base Diária (DL n.º 102/2010) – PM₁₀.

Designação	Valor (µg/m³)	Excedências Permitidas (dias)	N.º Excedências (dias)
VL	50	35	11

Legenda: VL - Valor limite: 50 µg/m³.

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Quadro 36 – Proteção da Saúde Humana: Base Anual (DL n.º 102/2010) – PM10.

Designação	Valor Limite (VL) ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Valor obtido ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
VL	40	21,5

Legenda: VL - Valor limite: 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Da análise dos resultados verifica-se que, **em 2018 ocorreram 11 ultrapassagens ao valor limite para a proteção da saúde humana** (50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), na estação de Malpique. Importa salientar que são permitidas 35 ultrapassagens ano/estação. Em termos anuais, **não foi ultrapassado o valor limite para a proteção da saúde humana** (40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

- Ozono(O_3)

Quadro 37 – Dados Estatísticos – O_3 .

Parâmetro	Valor Anual (base horária)	Valor Anual (base 8 horas (a))
Eficiência (%)	95,1%	99,1%
Dados Validados (n.º)	8.328	8.682
Média ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	69,7	69,5
Máximo ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	137,4	125,5

(a) As médias de base octo-horária (8 horas) são calculadas a partir dos dados horários. O primeiro período de cálculo para um determinado dia será o período decorrido entre as 17h00 do dia anterior e a 01h00 desse dia. O último período de cálculo será o período entre as 16h00 de um determinado dia e as 24h00 desse mesmo dia. Para o cálculo de uma média octo-horária são necessários, pelo menos, 75% de valores horários, isto é, 6 horas.

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 38** - Proteção da Saúde Humana: Base Horária (DL n.º 102/2010) – O_3 .

Designação	Valor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	N.º Excedências
Limiar de Alerta à população	240	0
Limiar de informação à população	180	0

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 39** - Proteção da Saúde Humana: Base Octo-Horária (DL n.º 102/2010) – O_3 .

Designação	Valor ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Nº de Excedências Permitidas	N.º Excedências
Valor-Alvo	120	25 (b)	3 (c)

(b) A não exceder mais de 25 dias por ano;

(c) Número de dias do ano em que se verificaram uma ou mais excedências ao valor de 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. A data limite para a sua observância é 1-1-2010.

Sugestão: Consultar Decreto-Lei n.º 102/2010 para obter informações mais detalhadas relativas ao valor-alvo.

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Durante o ano de 2018, não ocorreram ultrapassagens ao valor limiar de informação ao público (180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) e ao valor limiar de alerta (240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). No entanto, registaram-se 3 excedências ao valor alvo (120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), na estação de monitorização de Malpique.

- Dióxido de Azoto (NO₂)

Quadro 40 – Dados Estatísticos – NO₂.

Parâmetro	Valor Anual (base horária)	Valor Anual (base diária)
Eficiência (%)	99,8%	99,7%
Dados Validados (n.º)	8.741	364
Média (µg/m³)	10,4	10,4
Máximo (µg/m³)	95,5	29,9

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 41** - Limiar de Alerta (DL n.º 102/2010) – NO₂.

Designação	Valor (µg/m³)	N.º de Excedências
Limiar de Alerta (medido em três horas consecutivas)	400	0

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 42** - Proteção da Saúde Humana: Base Horária (DL n.º 102/2010) – NO₂.

Designação	Valor (µg/m³)	Excedências Permitidas (horas)	N.º Excedências (horas)
VL	200	18	0

Legenda: VL - Valor limite: 200 µg/m³.

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 43** - Proteção da Saúde Humana: Base Anual (DL n.º 102/2010) – NO₂.

Designação	Valor (µg/m³)	Valor Obtido (µg/m³)
VL	40	10,4

Legenda: VL - Valor Limite: 40 µg/m³.

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Em 2018, não ocorreram ultrapassagens aos respetivos valores limite para a proteção da saúde humana (200 µg/m³ e 40 µg/m³) na estação de monitorização de Malpique. Também não se verificaram excedências ao limiar de alerta (400 µg/m³).

- Dióxido de Enxofre (SO₂)

Quadro 44 – Dados Estatísticos – SO₂.

Parâmetro	Valor Anual (base horária)	Valor Anual (base diária)	Valor de Inverno (base horária)
Eficiência (%)	96,7%	96,4%	99,6%
Dados Validados (n.º)	8.473	352	4.352
Média (µg/m³)	3,5	3,5	3,5
Máximo (µg/m³)	15,7	8,0	10,4

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Quadro 45 - Limiar de Alerta (DL n.º 102/2010) – SO₂.

Designação:	Valor (µg/m ³)	N.º de Excedências
Limiar de Alerta (medido em três horas consecutivas)	500	0

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 46** - Proteção da Saúde Humana: Base Horária (DL n.º 102/2010) – SO₂.

Designação	Valor (µg/m ³)	Excedências Permitidas (horas)	N.º Excedências (horas)
VL	350	24	0

Legenda: VL - Valor Limite

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 47** - Proteção da Saúde Humana: Base Diária (Decreto-lei n.º 102/2010) -SO₂.

Designação	Valor (µg/m ³)	Excedências Permitidas (dias)	N.º Excedências (dias)
VL	125	3	0

Legenda: VL - Valor limite

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Quadro 48** - Proteção dos Ecossistemas.

Designação	Valor (µg/m ³)	Valor Obtido (µg/m ³)
Valor limite anual	20	3,5

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

Verifica-se que em 2018, não ocorreram ultrapassagens aos respetivos valores limite para a proteção da saúde humana (350 µg/m³ e 125 µg/m³), em todas as estações de monitorização da qualidade do ar. Também não se verificaram excedências ao limiar de alerta (500 µg/m³), para o período considerado.

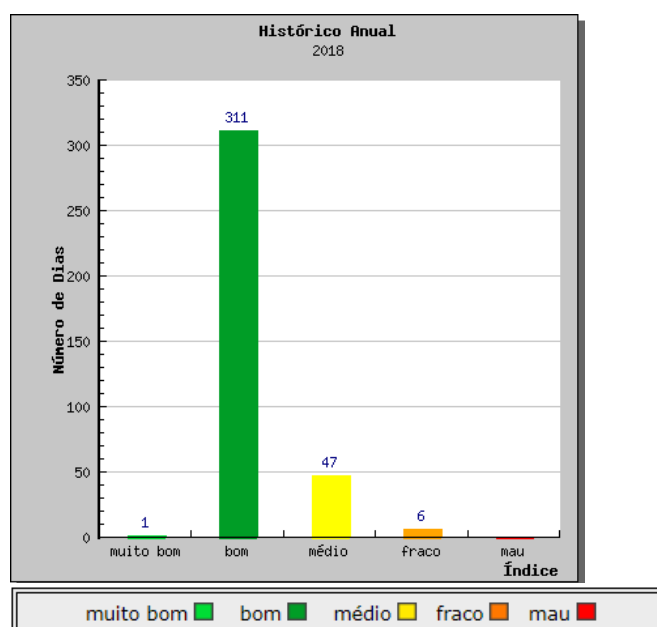
Foi também consultada a classificação do IQAr, disponibilizado pela APA, para a zona Aglomeração Sul, composta pelas estações de monitorização da qualidade do ar de Malpique (Albufeira), Joaquim Magalhães (Faro) e David Neto (Portimão). O IQAr de uma determinada área resulta da média aritmética calculada para cada um dos poluentes medidos em todas as estações da rede dessa área. Os valores assim determinados são comparados com as gamas de concentração associadas a uma escala de cores. O grau de degradação da qualidade do ar estará mais dependente da pior classificação verificada entre os diferentes poluentes considerados, pelo que o IQAr será definido a partir do poluente que apresentar pior classificação. O índice varia de “Muito Bom” a “Mau” para cada poluente de acordo com a matriz de classificação seguidamente apresentada para o ano de 2018 (Quadro 49).

Quadro 49 - Classificação do IQAr proposto para o ano de 2018.

Poluente em causa/ Classificação	CO (mg/m ³)		NO ₂ (µg/m ³)		O ₃ (µg/m ³)		PM ₁₀ (µg/m ³)		SO ₂ (µg/m ³)	
	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx	Min	Máx
Mau	10	-----	400	-----	240	-----	120	-----	500	-----
Fraco	8	9,999	200	399	180	239	50	119	350	499
Médio	7	7,499	140	199	120	179	35	49	210	349
Bom	5	6,999	100	139	60	119	20	34	140	209
Muito Bom	0	4,999	0	99	0	59	0	19	0	139

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>

O IQar na zona Aglomeração Sul apresentou para o ano de 2018 (último dado disponível), uma predominância de classificação global de “Bom” (311 dias), como é visível na Figura 44.

Fonte: <https://qualar1.apambiente.pt/>**Figura 44** – Histórico Anual do IQar para a zona da Aglomeração Sul, em 2018.

5.7 Ambiente Sonoro

5.7.1 Metodologia

A poluição sonora constitui atualmente um dos principais fatores de degradação da qualidade de vida e do bem-estar das populações. Neste contexto, propõe-se efetuar a caracterização do ambiente sonoro na área de potencial influência acústica do projeto, efetuar a avaliação dos impactos do descritor ambiente sonoro para as fases de construção, exploração e desativação, e se necessário, propor medidas de minimização com vista ao cumprimento da legislação em vigor, nomeadamente o Regulamento Geral do Ruído (RGR) aprovado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, 17 de janeiro.

5.7.2 Enquadramento legal

A prevenção e controlo do ruído em Portugal não é uma preocupação recente, tendo já sido contemplada na Lei de Bases do Ambiente de 1987. Atualmente com o intuito de salvaguardar a saúde humana e o bem-estar das populações, está em vigor o RGR, aprovado pelo DL 9/2007, retificado pela Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março, e com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

O artigo 3.º do RGR define que **“recetor sensível é o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana”**.

No mesmo artigo encontram-se também as definições de ruído, nomeadamente **“ruído ambiente é o ruído global observado numa dada circunstância num determinado instante, devido ao conjunto das fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local considerado”**, ou seja, deve ser entendido como o ruído global existente ou decorrente da efetivação do projeto alvo de avaliação, correspondendo à soma energética do ruído residual com o ruído particular do projeto em avaliação. O **“ruído particular é o componente do ruído que pode ser especificamente identificada por meios acústicos e atribuída a uma determinada fonte sonora”**, ou seja, corresponde ao ruído particular exclusivo de determinada fonte em avaliação. O **“ruído residual é o ruído ambiente a que se suprimem um ou mais ruídos particulares de determinada fonte, para uma situação determinada”**, ou seja, no âmbito dos estudos ambientais corresponde ao ruído da situação atual, normalmente equivalente à situação de referência, na ausência do projeto em avaliação.

Para a caracterização do ambiente sonoro são considerados os seguintes indicadores:

- L_d (ou L_{day}) – indicador de ruído diurno (período de referência das 7 às 20 h);
- L_e (ou $L_{evening}$) – indicador de ruído entardecer (período de referência das 20 às 23 h);
- L_n (ou L_{night}) – indicador de ruído noturno (período de referência das 23 às 7 h);
- L_{den} – indicador global “diurno-entardecer-noturno”, que é dado pela seguinte expressão:

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

O DL 9/2007, atribui a competência aos Municípios (n.º 2 do artigo 6.º do RGR), no âmbito dos respetivos Planos de Ordenamento do Território, estabelecer a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas, e em função dessa classificação devem ser respeitados os valores limite de exposição (artigo 11.º) junto dos recetores sensíveis existentes ou previstos. No Quadro 50 sintetizam-se os valores limite de exposição associados às classes de zonamento acústico.

Quadro 50 - Valores Limite de exposição ao ruído (RGR)

Classificação Acústica	Limite de exposição Lden	Limite de exposição Ln
Zona Mista – a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afeta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível.	65 dB(A)	55 dB(A)
Zonas Sensível – área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período noturno.	55 dB(A)	45 dB(A)
Zonas Sensíveis na envolvente de uma Grandes Infraestruturas de Transporte (GIT)	65 dB(A)	55 dB(A)
Até à classificação das zonas sensíveis e mistas	63 dB(A)	53 dB(A)

Fonte: Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro (art. 3º e art. 11º do RGR)

Para além dos valores limite de exposição referidos anteriormente, o **RGR prevê ainda limites de exposição para as atividades ruidosas permanentes** (que não infraestruturas de transporte) e **atividades ruidosas temporárias**.

Uma **atividade ruidosa** permanente corresponde (artigo 3º do RGR) a “uma atividade desenvolvida com carácter permanente, ainda que sazonal, que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se fazem sentir os efeitos dessa fonte de ruído, designadamente laboração de estabelecimentos industriais, comerciais e de serviços”.

As atividades ruidosas permanentes, para além do cumprimento do artigo 11º, têm ainda a verificar junto dos recetores sensíveis existentes na proximidade os limites estabelecidos no artigo 13 – Critério de Incomodidade (diferença entre o nível de ruído ambiente, que inclui o ruído particular da atividade em avaliação e o nível de ruído residual, sem o ruído da atividade em avaliação):

- Período diurno: $LAr \text{ (com a atividade)} - LAeq \text{ (sem a atividade)} \leq 5 + D$;
- Período do entardecer: $LAr \text{ (com a atividade)} - LAeq \text{ (sem a atividade)} \leq 4 + D$;
- Período noturno: $LAr \text{ (com a atividade)} - LAeq \text{ (sem a atividade)} \leq 3 + D$.

Sendo D o valor determinado em função da relação percentual entre a duração acumulada de ocorrência do ruído particular e a duração total do período de referência (Anexo 1 do Decreto-Lei n.º 9/2007).

Segundo o ponto 5 do artigo 13º, este critério de incomodidade não se aplica, em qualquer dos períodos de referência, para um valor do indicador LAeq do ruído ambiente no exterior igual ou inferior a 45 dB(A).

Uma **atividade ruidosa temporária** é definida como “a atividade que, não constituindo um ato isolado, tenha carácter não permanente e que produza ruído nocivo ou incomodativo para quem habite ou permaneça em locais onde se fazem sentir os efeitos dessa fonte de ruído tais como obras de construção civil, competições desportivas, espetáculos, festas ou outros divertimentos, feiras e mercados”.

O exercício de atividades ruidosas temporárias, tais como obras, é proibido na proximidade de (artigo 14º do RGR):

- Edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas;

- Escolas, durante o respetivo horário de funcionamento;
- Hospitais ou estabelecimentos similares.

Segundo o n.º 1 do artigo 15º do RGR, **o exercício de atividades ruidosas temporárias pode ser autorizado** pelo respetivo município, em casos excecionais e devidamente justificados, **mediante emissão de Licença Especial de Ruído (LER)**, que fixa as condições de exercício da atividade. A licença especial de ruído, quando emitida por um período superior a um mês, fica condicionada ao respeito nos recetores sensíveis do valor limite do indicador LAeq do ruído ambiente exterior de 60 dB(A) no período do entardecer e de 55 dB(A) no período noturno.

Para **as operações urbanísticas**, como o empreendimento turístico em apreço, o número 1, artigo 12.º do RGR estabelece ainda que no âmbito do procedimento de avaliação de impacte ambiental, sempre que a operação urbanística esteja sujeita ao respetivo regime jurídico, deve ser avaliado o cumprimento dos valores limite aplicáveis. De acordo com o número 6 do mesmo artigo, *é interdito o licenciamento ou a autorização de novos edifícios habitacionais, bem como de novas escolas, hospitais ou similares e espaços de lazer enquanto se verifique violação dos valores limite fixados no artigo 11º.*

Assim, no âmbito do Regulamento Geral do Ruído (Decreto-Lei n.º 9/2007), conforme explicitado anteriormente, **o projeto em avaliação tem a verificar os limites legais estabelecidos para:**

- Fase de construção ou desativação: Atividade Ruidosa Temporária (artigos 14.º e 15.º);
- Fase de Exploração: Atividade Ruidosa Permanente (artigo 11.º e artigo 13.º).

5.7.3 Caracterização acústica

O projeto localiza-se em Vale Pegas na freguesia de Paderne, concelho de Albufeira. De acordo com a informação fornecida pelo respetivo Município e pela Direcção-Geral do Território (DGT), nos termos do disposto no artigo 6.º do RGR (delimitação e disciplina das zonas sensíveis e das zonas mistas no âmbito dos Planos de Ordenamento do Território), o concelho ainda não possuem zonamento acústico do seu território.

Neste contexto, **até à classificação de zonas mistas e ou sensíveis, os recetores sensíveis** localizados no concelho de Albufeira **têm a verificar os valores limite de exposição** estabelecidos no número 3, artigo 11º do RGR: **$L_{den} \leq 63 \text{ dB(A)}$ e $L_n \leq 53 \text{ dB(A)}$.**

A área do projeto é caracterizada por campos com culturas arvenses e matos, e pela presença de um recetor sensível (habitação unifamiliar). A envolvente apresenta uma ocupação típica de meio rural, caracterizada por habitações unifamiliares relativamente dispersas, sem fontes de ruído significativas.

A cerca de 1,5 km localizam-se a rodovia IC1 (Grande Infraestrutura de Transporte) e a ferrovia Linha do Sul, mas o respetivo tráfego não influencia a área de intervenção.

5.7.4 Caracterização do ambiente sonoro afetado

De forma a caracterizar o ambiente sonoro na área de proposta para a edificação de recetores sensíveis e na área potencial influência do projeto, foram realizadas medições experimentais em 4 pontos de medição de ruído, que pretendiam caracterizar o ambiente sonoro existente.

Na Figura 45 apresenta-se a localização dos 4 pontos de medição de ruído.

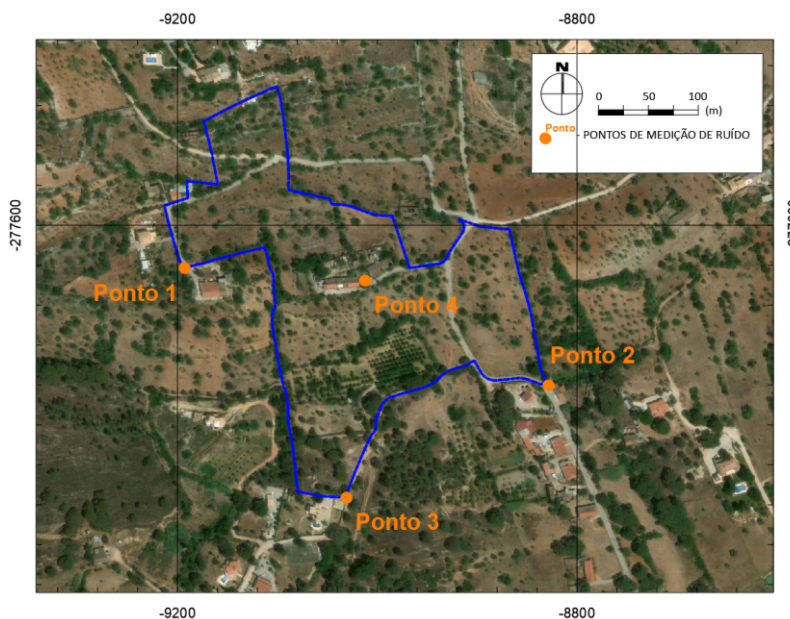


Figura 45 - Localização dos pontos de medição ruído.

A caracterização do ambiente sonoro foi efetuada nos três períodos de referência [período diurno (7h-20h), do entardecer (20h-23h) e noturno (23h-7h)] para os conjuntos de recetores existentes e previstos, e que se enquadram no estabelecido na alínea q) do artigo 3.º RGR, que define como “Recetor sensível” – o edifício habitacional, escolar, hospitalar ou similar ou espaço de lazer, com utilização humana”.

A caracterização acústica experimental foi efetuada através de medições acústicas in situ, por Laboratório de Acústica com acreditação IPAC-L0535, segundo a norma NP EN ISO/IEC 17025:2018, pelo Instituto Português de Acreditação.

Na realização das medições dos níveis sonoros foi seguido o descrito nas Normas NP ISO 1996, Partes 1 e 2 (2019), e no Guia de Medições de Ruído Ambiente (2020), da APA, sendo os resultados interpretados de acordo com os limites estabelecidos no RGR, DL 9/2007, em vigor desde fevereiro de 2007.

A envolvente da área do projeto uma ocupação típica de meio rural, caracterizada por habitações unifamiliares relativamente dispersas, nomeadamente a oeste (Ponto 1) e a sul (Ponto 3). Ao longo do Caminho de São Vicente, por onde será efetuado o acesso ao empreendimento turístico, existem algumas habitações unifamiliares, com 1 piso de altura, e um edifício de uma escola primária desativada, que atualmente é utilizada no âmbito de atividades lúdico-associativas, que foram caracterizadas pelo Ponto 3.

O ambiente sonoro junto da habitação unifamiliar na área do projeto, onde se prevê a construção de novos recetores sensíveis (hotel rural) foi caracterizada pelo Ponto 4.

No Quadro 51 apresentam-se os níveis sonoros médios obtidos na caracterização acústica experimental. Os valores foram arredondados à unidade para comparação com os valores limite de exposição estabelecidos no artigo 11º do RGR.

Quadro 51 - Níveis sonoros da Situação Atual

Ponto de Medição	Coordenadas ETRS89	Indicadores de Longa Duração				Apontamento Fotográfico
		Ld	Le	Ln	Lden	
Ponto 1	M: -9183; P: -277652	46	43	43	50	
Ponto 2	M: -8829; P: -277760	55	50	48	56	
Ponto 3	M: -9030; P: -277872	46	41	39	47	
Ponto 4	M: -9005; P: -277654	45	42	41	48	

De acordo com os resultados obtidos nas medições experimentais, o ambiente sonoro atual caracterizado pelos pontos de medição Ponto 1 a Ponto 4 cumpre os valores limite de exposição aplicáveis, no caso “ausência de classificação acústica”, conforme estabelecido no artigo 11º, n.º 3 do RGR, aprovado pelo DL 9/2007.

Demonstra-se ainda, que a intervenção urbanística em apreço cumpre o disposto no número 1 do artigo 12º do DL 9/2007, ou seja, demonstra-se que no âmbito do controlo prévio das operações urbanísticas não existe impedimento ao licenciamento ou a autorização de edifícios afetos a ocupação sensível ao ruído, na área a intervencionar.

Assim, verifica-se que o ambiente sonoro atual, junto dos recetores sensíveis potencialmente mais afetados pelo ruído do projeto e na área proposta para edificação de recetores sensíveis é pouco perturbado, sendo a principal fonte de ruído o tráfego local (muito esporádico) e a natureza, típica de meio rural pouco humanizado (Anexo 8).

5.8 Sistemas Ecológicos

5.8.1 Ecossistemas terrestres

5.8.1.1 Enquadramento da área de estudo

No que respeita à área de inserção de um projeto, são consideradas áreas sensíveis do ponto de vista ecológico ou patrimonial, do ponto de vista da avaliação de impactes ambientais:

- os locais integrados na Rede Comunitária Natura 2000 (Zonas Especiais de Conservação - ZEC e Zonas de Proteção Especial - ZPE);
- as áreas pertencentes à Rede Nacional de Áreas Protegidas;
- as áreas de Proteção dos Monumentos Nacionais e dos Imóveis de Interesse público, nos termos da Lei nº. 13/85, de 6 de julho.

No caso em apreço, a área de inserção do projeto não está integrada na Rede Nacional de Áreas Protegidas, mas integra a Rede Natura 2000, designadamente a ZEC Barrocal (PTCON0049). Na área enquadrante, localizam-se outras áreas da Rede Natura 2000, nomeadamente:

- A ZEC Ribeira de Quarteira, (PTCON0038), devido à sua importância botânica, localizada a sudeste;
- A ZEC e ZPE Caldeirão, (PTCON0057), importante para a conservação da flora e de alguns animais.

Do ponto de vista florístico, a região circundante apresenta valores relevantes, dos quais se salienta a presença de várias espécies ameaçadas de extinção em Portugal ou protegidas pela Diretiva Habitats, cuja presença é conhecida na região enquadrante da área de estudo, designadamente:

- *Linaria algarviana* inscrita nos anexos II e IV da Diretiva Habitats, considerada “Quase Ameaçada”;
- *Plantago algarviensis*, endemismo ibérico Em Perigo de extinção, inscrito nos anexos II e IV da Diretiva “Habitats”, cuja presença conhecida se restringe aos concelhos de Loulé e Faro e Huelva, em Espanha;

- *Plumbago europaea*, planta Quase Ameaçada em Portugal, mas que tem, no entanto, uma ampla distribuição geográfica e não está protegida por lei;
- *Thymus lotocephalus* inscrito nos anexos II e IV da Diretiva Habitats, espécie considerada de conservação prioritária, e “Quase Ameaçada”;
- *Mandragora autumnalis*, planta Em Perigo em Portugal, mas que tem, no entanto, uma ampla distribuição geográfica e não está protegida por lei;
- *Tuberaria major* inscrita nos anexos II e IV da Diretiva Habitats como espécie prioritária, endemismo lusitano, Em Perigo.



Figura 46 - Enquadramento da área de estudo (círculo vermelho) relativamente à Rede Natura 2000.

5.8.2 Flora e vegetação

5.8.2.1 Vegetação potencial

Este capítulo visa caracterizar a flora e vegetação. A área de estudo insere-se, do ponto de vista biogeográfico, na Província Gaditano Onubo-Algarviense, Sector Algarviense e Superdistrito Algarvico (Costa et al, 1998).

É aceite que a vegetação climácica climatófila, em Portugal seria dominada por espécies do género *Quercus* (carvalhos, azinheira e sobreiro). No entanto, no litoral algarvio, em dunas, mas não no interior, é provável que a vegetação climácica fosse uma exceção a esta regra, sendo constituída por pinhais de Pinheiro-mansão (*Pinus pinea*) (Aguar & Capelo, 2005). No entanto, de acordo com estes autores, as florestas de Pinheiro-mansão não ocorrem naturalmente no Barrocal.

5.8.2.2 Metodologia

No âmbito da conservação da natureza, a avaliação de uma determinada área é, usualmente, efetuada através de quatro critérios complementares:

- Grau de acordo proximidade ou grau de semelhança (ou afastamento) relativamente ao coberto vegetal primitivo;
- Presença ou ausência de espécies protegidas por lei ou ameaçadas;
- Presença de habitats classificados nos termos da Diretiva 43/92/CEE;
- Presença de formações vegetais raras no contexto nacional.

A avaliação do primeiro aspeto baseia-se nos seguintes pressupostos:

- As fitocenoses apresentam uma marcada regularidade na sua composição, mostrando combinações de espécies características - unidades de comunidades vegetais - de acordo com a natureza edáfica e climática do meio. Por este motivo, é possível determinar, para cada local, as fitocenoses que se sucedem ao longo do tempo, a partir da etapa climática, devido às acções de destruição naturais ou antropogénicas;
- Nesta perspectiva, o valor ecológico máximo de uma dada área corresponde à etapa clímax. Assim, cada fitocenose que se estabelece, desde as comunidades climáticas até à desertificação, traduz-se numa diminuição do seu valor. Isto é, quanto maior é o afastamento de determinada estrutura de vegetação em relação ao clímax, menor o seu valor natural.

Quanto às espécies protegidas por lei, foram consideradas as plantas constantes dos anexos II e IV da Diretiva Habitats. No que respeita à flora ameaçada, considerou-se a Lista Vermelha da Flora Vascular de Portugal Continental.

Na identificação dos habitats naturais classificados no anexo I da Diretiva 92/43/CEE (Diretiva Habitats), utilizaram-se os critérios constantes do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (ICN, 2005).

No que respeita ao último critério (presença de formações vegetais raras no âmbito nacional), recorreremos em larga medida à nossa experiência pessoal, uma vez que os dados bibliográficos relativos a este assunto são fragmentários.

Os dados apresentados, relativos à flora e vegetação foram obtidos a partir da bibliografia e em trabalho de campo. Foram realizadas duas visitas ao terreno, em abril de 2020 e agosto de 2021, durante as quais se realizou a análise da flora e vegetação, em vários pontos.

Foram ativamente prospetadas as espécies protegidas ou ameaçadas referidas no Ponto 5.8.1.1. Foram ainda identificadas as espécies características dos vários *sintaxa* potencialmente presentes no local, os quais definem os habitats classificados no anexo I da Diretiva Habitats.

5.8.2.3 Resultados

5.8.2.3.1 Vegetação

Embora localizada em Rede Natura 2000, a vegetação da área de estudo apresenta-se muito degradada. Esta degradação resulta do uso agrícola dos terrenos, certamente muito antigo, que faz com que a única flora não nitrófila esteja restrita aos limites dos campos agrícolas, com poucas exceções. Assim, o local apresenta três tipos de estruturas de vegetação:

- Campos agrícolas, árvores com cultivadas e flora nitrófila, com sebes arbustivas ou arbóreas;
- Pinhal-manso;
- Pequenas manchas de matos.

Existem ainda áreas edificadas, sem interesse para este descritor. A cartografia de vegetação consta da Figura 48.

As folhas agrícolas encontram-se ocupadas por árvores cultivadas, designadamente, *Ficus carica* (Figueira), *Ceratonia siliqua* (Alfarrobeira), *Olea europaea* var. *europaea* (Oliveira), *Pinus pinea* (Pinheiro-manso) e várias árvores ornamentais, designadamente, *Phoenix canariensis* (Palmeira) e *Nerium oleander* (Loendro). No entanto, a generalidade da flora é herbácea e nitrófila, compondo um tipo de vegetação muito característico de solos com elevada quantidade de nutrientes.

A vegetação nitrófila é caracterizada pela dominância de plantas anuais, na sua generalidade ruderais e de curto ciclo de vida, muito frequentes no nosso país e, muitas vezes, de distribuição cosmopolita. Trata-se de um tipo de vegetação edafo-nitrófila, dependente da intervenção humana e pertencente a classe *Stellarietea mediae*. O valor deste tipo de flora é praticamente nulo do ponto de vista da conservação das espécies e como unidade de coberto vegetal, a vegetação nitrófila representa uma etapa extrema de degradação, situando-se no extremo das séries de vegetação. No entanto, apresentam uma diversidade biológica elevada.

Entre as espécies de plantas nitrófilas presentes na área do projeto, são particularmente abundantes, por vezes dominantes, as gramíneas (Poaceae), salientando-se: *Hordeum murinum*, *Brachypodium distachyon*, *Dactylis glomerata*, *Avena* sp., *Bromus diandrus*, *Piptatherum miliaceum*, e *Digitaria sanguinea*.

As compostas são também muito abundantes, salientando-se *Dittrichia viscosa* ssp. *revoluta*, *Galactites tomentosa*, *Leontodon* sp., *Pseudognaphalium luteo-album*, *Chrysanthemum coronarium* (Pampilho), *Calendula arvensis*, *Conyza bonariensis*, *Scolymus hispanicus*, *Picris echioides*, e *Cichorium intybus*. Outras plantas muito frequentes são *Chenopodium album*, *Lavatera cretica*, *Foeniculum vulgare* (Funcho, muito abundante), *Convolvulus althaeoides*, *Daucus carota* (Cenora-brava), *Fumaria agraria*, *Stachys arvenses*, *Convolvulus arvenses*, *Hirschfeldia incana*, *Solanum dulcamara*, *Anagallis arvensis*, *Echium plantagineum*, *Oxalis pes-caprae* (Azeda) *Medicago polymorpha*, *Datura stramonium*, entre outras e alguns

hemicriptófitos, como *Plantago serraria*, *Plantago coronopus* e *Plantago lanceolata*. Em alguns locais, no sector norte, onde o terreno não é mobilizado há mais tempo, verifica-se que houve colonização por *Tymbra capitata* (Tomilho-de-Creta), um caméfito não nitrófilo, que representa o primeiro passo de colonização dos terrenos agrícolas por espécies não nitrofilas, após o seu abandono.

As sebes dos campos agrícolas apresentam espécies arbustivas características de matos calcícolas, designadamente: *Rhamnus oleoides* (Espinheiro-preto), *Pistacia lentiscus* (Aroeira), sendo talvez a espécie mais comum, *Jasminum fruticans* (Jasmineiro-bravo), *Rubus ulmifolius* (Silva), *Myrtus communis* (Murta), *Asparagus aphyllus* (Espargo-bravo), *Asparagus acutifolius* (Espargo-de-folha-pequena). Entre os caméfitos, ocorre *Calamintha baetica* (Erva-das-azeitonas), *Tymbra capitata* (Tomilho-de-Creta), *Helichrysum stoechas*, *Phagnalon saxatile*, *Cistus crispus* (Roselha), *Cistus monspeliensis* (Sargaço) e *Daphne gnidium* (Trovisco).

As lianas incluem *Aristolochia baetica*, *Smilax aspera* (Salsa-parrilha) e *Bryonia dioica*. O estrato herbáceo inclui, para além das espécies nitrófilas citadas anteriormente, *Briza maxima*, *Trifolium campestre*, *Trifolium stellatum* (Trevo), *Urospermum picroides*, *Geranium purpureum*, *Centranthus calcitrapae*, *Cynara humilis*, *Bituminaria bituminosa*, *Arisarum simorrhinum* (Candeias), *Urginea marítima* (Cebola-albarrã).

Em dois locais, ocorrem pequenas manchas de matos dignas de menção neste capítulo. Trata-se de áreas muito pequenas que, na verdade, dificilmente mereceriam a classificação em habitat próprio, devido à sua pequena dimensão, não atingindo, nenhuma delas, o valor de 5 000 m², valor frequentemente indicado como o mínimo para se considerar uma formação vegetal independente.

Na zona norte, estes matos enquadram-se no habitat Carrascais, espargueirais e matagais afins basófilos (5330pt5), um subtipo do habitat Matos termomediterrânicos pré-desérticos (5330). Na zona de matos a sul (0), é pouco distinta, mas a presença de matos baixos com tomilhos e *Rosmarinus officinalis* (Alecrim), sugere a presença do subtipo Matos baixos calcícolas (5330pt7). Neste local, os solos são distintos da generalidade da propriedade, correspondendo a uma mancha classificada como “Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de outros arenitos e local (ver descritor de solos)”. A natureza mais arenosa destes solos determina diferenças na vegetação, e eventualmente um pH mais baixo, justificam a presença de *Thymus lotocephalus* (Tomilho-cabeçudo) e de uma tipologia diferente de matos.

Nos matos, pouco diversificados, salienta-se a presença de Carrasco (*Quercus coccifera*), Oliveira (*Olea europaea* var. *europaea*), *Pistacia lentiscus* (Aroeira), *Myrtus communis* (Murta) e o Lentisco (*Phillyrea angustifolia*).

Os arbustos de menor dimensão, incluindo os caméfitos, são a Erva-das-azeitonas (*Calamintha baetica*), Espargo-bravo (*Asparagus aphyllus*), Espargo-pequeno (*Asparagus acutifolius*), Tojo (*Stauracanthus boivinii*), *Rubus ulmifolius* (Silvas), Rosmaninho (*Lavandula luisieri*), Alecrim (*Rosmarinus officinalis*),

Trovisto (*Daphne gnidium*), Oregão (*Origanum vulgare* subsp. *virens*), Roselha (*Cistus crispus*) e Sargaço (*Cistus monspeliensis*).

O estrato herbáceo é bastante menos diversificado do que nos casos anteriores, mas inclui *Brachypodium phoenicoides*, *Dactylis glomerata*, *Bituminaria betuminosa*, *Briza maxima*, *Centranthus calcitrapae* e geófitos como sejam *Briza maxima*, *Arisarum simorrhinum*, Cebola-albarrã (*Urginea maritima*) e *Leucojum autumnale*.

Existem ainda plantas ornamentais, de que se salienta a Palmeira-comum (*Phoenix canariensis*). Também no extremo sul, na zona de solos mais delgados, e certamente por isso, existe uma mancha de Pinheiro-manso (*Pinus pinea*), que se prolonga para fora da propriedade. O subcoberto, é constituído, na sua maioria por vegetação arbustiva, semelhante à anteriormente descrita.



Figura 47 - Imagem dos campos agrícolas da área de estudo, à direita mostrando a sua colonização por matos.

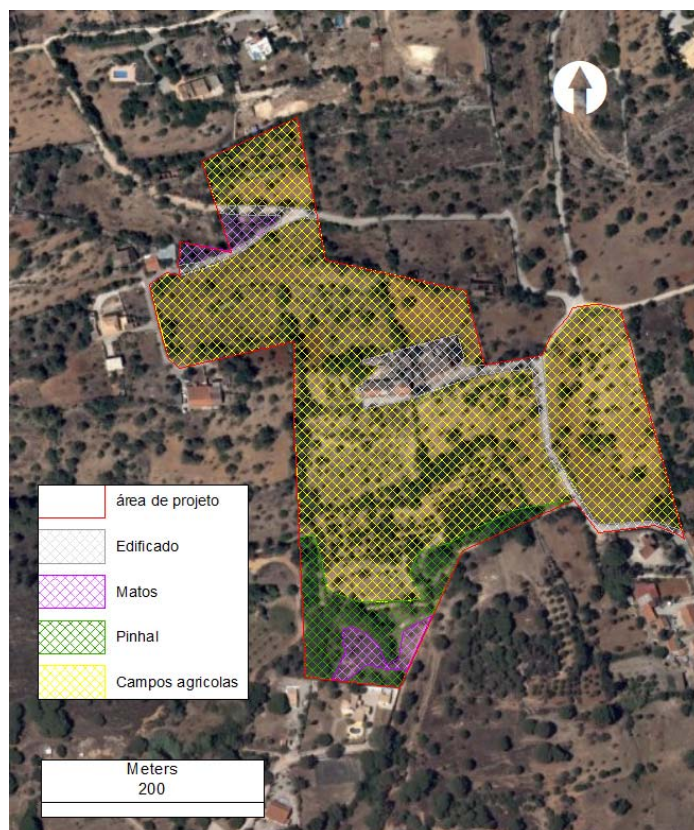


Figura 48 - Cartografia da vegetação da área de estudo.

5.8.2.3.2 Flora

No Barrocal algarvio, existem várias espécies raras, ameaçadas e protegidas pelos Anexos II ou IV da Diretiva Habitats, cuja presença se consideraria possível na área de estudo, antes da realização do trabalho de campo, ponderando a sua localização e os habitats (Coutinho, 1930; Flora-On: Flora de Portugal Interativa, 2014; entre outros). São elas:

Criticamente em perigo

- *Helianthemum cinereum* subsp. *rotundifolium* - Sargacinho-do-barrocal.

Em perigo

- *Tuberaria major* - Alcár-do-Algarve, protegido pelo anexo II da Diretiva Habitats, como espécie prioritária;
- *Klasea flavescens* subsp. *mucronata* - Serrátula-rosada-do-barrocal;
- *Lavatera triloba* subsp. *triloba* - Malva-peganhenta;
- *Plantago algarbiensis* - Diabelha-do-Algarve, também protegido pelo anexo II da Diretiva Habitats.

Vulneráveis

- *Centaurea occasus* - Centáurea-do-barrocal;
- *Crucianella latifolia* - Granza-maior;
- *Ranunculus macrophyllus* - Ranúnculo-de-folha-grande;

Quase ameaçadas

- *Thymus lotocephalus* (Tomilho-cabeçudo), também protegido pelo anexo II da Diretiva Habitats, como espécie prioritária.

Das espécies supracitadas, apenas existe na área de estudo *Thymus lotocephalus* (Tomilho-cabeçudo). Esta planta ocorre em dois núcleos muito pequenos, um fora da propriedade e outro no extremo sul da propriedade.

A cerca de 1,3 km, a oeste da propriedade, próximo de Tunes, existe um importante núcleo de *Plantago algarbiensis* (Diabelha-do-Algarve), *Tuberaria major* (Alcar-do-Algarve) e *Thymus lotocephalus* (Tomilho-cabeçudo), mas este local está fora da área de influência do projeto.

No que respeita aos critérios de valorização botânica, todos tipos de vegetação anteriormente descritos são frequentes em Portugal. No que respeita à proximidade relativamente à vegetação climácica, a formação menos distante do clímax são as áreas de matos. Salienta-se que os pinhais-mansos não são um tipo de vegetação autóctone na área de estudo, mas apenas no litoral algarvio (Aguar & Capelo, 2005).

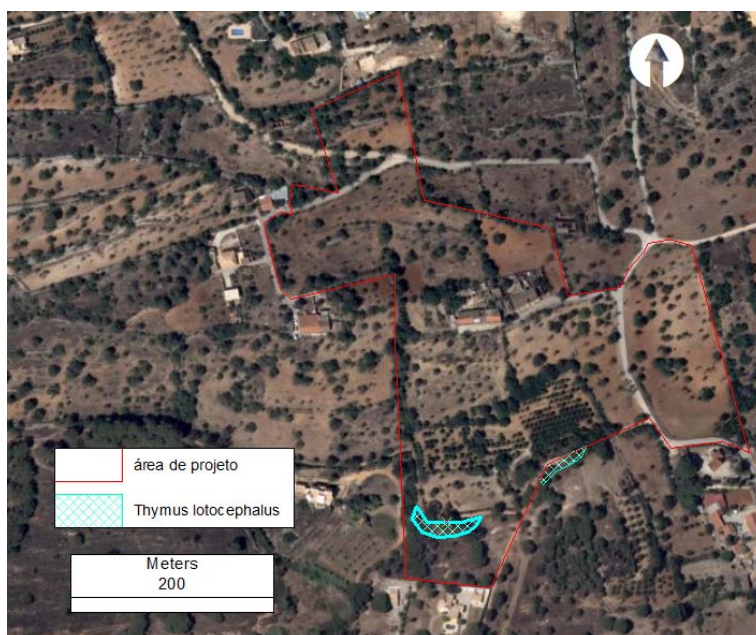


Figura 49 - Localização de *Thymus lotocephalus* (Tomilho-cabeçudo) na área de estudo.

5.8.2.4 Avaliação botânica

Como resumo das considerações anteriores, pode dizer-se que, do ponto de vista botânico, o valor mais relevante consiste na presença de *Thymus lotocephalus* (Tomilho-cabeçudo).

No que respeita à avaliação relativa dos diferentes tipos de coberto vegetal, no Quadro 52, apresenta-se o resultado da aplicação dos critérios de valorização da flora e vegetação enunciados no Ponto 5.8.2.2. A sua análise permite sequenciar as várias estruturas de coberto por ordem decrescente de valor botânico, do seguinte modo:

- Máximo no pinhal-manso, devido à presença de *Thymus lotocephalus* (Tomilho-cabeçudo);
- Médio em matos, devido à menor distância relativamente ao clímax;
- Mínimo nos campos agrícolas.

Quadro 52 - Valorização relativa dos diferentes tipos de coberto vegetal.

Critério	Espécies com estatuto de ameaça	Tipos de coberto raros em Portugal	Habitats da Directiva Habitats	Semelhança com a vegetação clímax
Campos agrícolas	Não existem	Não existem	Não existem	Baixa
Pinhal-manso	<i>Thymus lotocephalus</i>	Não existem	5330	Baixa
Carrascal	Não existem	Não existem	5330	Média

5.8.3 Fauna

5.8.3.1 Introdução

Entre os múltiplos fatores que condicionam a estrutura das zoocenoses terrestres no nosso país, quatro condicionam de forma intensa o seu valor para a conservação:

- Os níveis de perturbação determinam a presença ou a ausência de muitas espécies de vertebrados. Em particular os predadores, usualmente com capacidades cognitivas mais desenvolvidas, reagem a níveis de perturbação elevados afastando-se dos locais que habitam para locais menos perturbados. Os níveis de perturbação estão, na generalidade dos locais, associados à presença humana e, consequentemente, dependem da densidade populacional e da profusão de áreas sociais, de estruturas viárias e industriais. Assim, pode dizer-se, como regra, que os locais com maior densidade humana são locais com menor adequação do habitat para a generalidade da fauna;
- O tipo de uso do solo condiciona fortemente a estrutura das comunidades animais. Atualmente, praticamente não existem em Portugal estruturas de vegetação climácicas e o país apresenta um coberto vegetal que se diferencia pelo grau de degradação da vegetação e pela expansão de culturas agrícolas e povoamentos florestais;

- O isolamento e a fragmentação de habitats restringem as áreas vitais dos animais e dificultam o fluxo de indivíduos em períodos de deficit populacional, podendo impedir o estabelecimento de metapopulações. Em algumas regiões, este fator impede a manutenção de populações viáveis, sobretudo no caso de vertebrados não voadores e de espécies de baixa taxa de reprodução. Como causas mais importantes da fragmentação de habitats, salientam-se as rodovias, as áreas urbanas, as albufeiras e os grandes rios;
- Os biótopos que, por razões fisiográficas, portanto naturais, são raros no contexto nacional, suportam frequentemente espécies características (estenobióticas) que, devido às suas preferências de habitat, tendem a ser pouco abundantes no contexto do território. Com a degradação generalizada dos ecossistemas naturais, estas espécies regrediram, aproximando-se da extinção. É o caso das espécies associadas a zonas húmidas, à alta montanha, às grutas, às arribas fluviais e costeiras. Este fator aumenta o valor dos biótopos raros para a conservação das espécies.

Relativamente às condicionantes supracitadas, a área em análise apresenta as seguintes características:

- Encontra-se sujeita a **níveis de ocupação humana elevados**, devido à proximidade das localidades de Vale de Pegas, Tunes e Paderne, e sobretudo devido à edificação dispersa, e à proximidade de várias rodovias, incluindo a A2 e a Via do Infante;
- As áreas urbanizadas, assim como as rodovias, constituem **barreiras geográficas relevantes** que determinam algum isolamento dos habitats naturais. Por este motivo, a área encontra-se isolada de outras áreas de habitat terrestre favorável, o que determina o fracionamento das populações de espécies animais não voadoras;
- O **coberto vegetal** não se encontra bem conservado, como foi explicado no capítulo da flora e vegetação;
- Não existem **habitats raros**, que suportem espécies raras, estenobióticas.

Neste contexto, poderia garantir-se, à partida, um baixo valor zoológico. No entanto, foram executados os procedimentos usuais em EIA. Assim, relativamente à caracterização da situação atual das zoocenoses, procurou-se determinar os seguintes parâmetros:

- Composição específica;
- Valor ao nível regional, nacional e comunitário, para a conservação das espécies;
- Sensibilidade à perturbação, com base nos dados existentes.

5.8.3.2 Metodologia

Os dados apresentados foram obtidos na bibliografia ou em informações pessoais. Numa segunda fase, foram efetuadas duas visitas à área, no intuito de preencher lacunas de informação. Estas visitas

realizaram-se em abril de 2020 e agosto de 2021. Durante estas visitas, procurou-se complementar o inventário da fauna de vertebrados.

As técnicas de inventariação de campo variaram consoante as características ecológicas dos diferentes taxa. Relativamente aos métodos de deteção utilizados, a avifauna foi inventariada por observação direta (contacto visual e auditivo) uma vez que a grande maioria das aves apresenta actividade diurna.

Em relação aos mamíferos, procedeu-se à procura de vestígios no terreno, nomeadamente: pegadas, trilhos, fossadas, restos alimentares e excrementos, uma vez que a generalidade apresenta hábitos noturnos ou crepusculares, sendo difícil a sua observação direta.

A amostragem de quirópteros (morcegos) foi efetuada com um detetor de ultrassons de marca e modelo Echo Meter Touch 2 PRO – Wildlife Acoustics e gravados em telemóvel. Este detetor apresenta um programa de software acoplado que faz a identificação das gravações, atribuindo-lhe uma espécie. Em caso de dúvida, este software pode indicar duas espécies, mas indicando a mais provável, que é indicada primeiro.

No que se refere a répteis e anfíbios, vertebrados que apresentam actividade diurna ou crepuscular, optou-se pela observação direta.

A bibliografia constituiu uma fonte de dados importante para caracterizar as zoocenoses da área de estudo.

5.8.3.3 Resultados

5.8.3.3.1 Herpetofauna

A fauna de anfíbios da área de estudo parece ser muitíssimo pobre, facto que é atribuível à degradação dos habitats e ao seu isolamento, mas também ao facto de não existirem os corpos de água à superfície, ainda que existam nas imediações.

Na área de estudo, não foi detetado nenhum anfíbio. Os anfíbios, a ocorrer deverão estar limitados às espécies de fase terrestre mais extensa, existentes na região, designadamente: Salamandra-comum (*Salamandra salamandra*), Sapo-comum (*Bufo bufo*), e Sapo-parteiro (*Alytes obstetricans*), Sapo-corredor (*Epidalea calamita*) e também, eventualmente, *Rana perezi* (Rã-verde), a qual existe, comprovadamente, a algumas centenas de metros a sul da área de estudo. No entanto, face aos dados recolhidos, a sua presença nunca será abundante.

No que respeita aos répteis, foram observadas duas espécies: *Psammmodromus algirus* (Lagartixa-do-mato) e *Tarentola mauritanica* (Osga-comum). Este elenco não deverá afastar-se muito do elenco real da área de estudo. No entanto, poderão ainda ocorrer ofídios, cuja detetabilidade é muito baixa, particularmente *Coluber hippocrepis* (Cobra-de-ferradura). Admite-se ainda a possibilidade da presença de *Blanus cinereus* (Cobra-cega), espécie não ameaçada.

De acordo com o Atlas dos Anfíbios e Repteis de Portugal (Loureiro *et al.*, 2008), ocorrem na área circundante outras espécies, incluindo espécies com estatuto de conservação desfavorável, cuja possibilidade de ocorrência se passa a discutir:

- *Hemidactylus turcicus* (Osga-turca). Face à adaptabilidade desta espécie ao meio urbano, e aos seus hábitos nocturnos, é uma das duas únicas espécies de ocorrência possível na área de estudo, mas não foi detectada. De acordo Loureiro *et al.* (2008), ela é mais comum no Sotavento Algarvio do que no Barlavento. É também a única espécie com estatuto de conservação desfavorável que poderá ocorrer na área de estudo, estando classificada como “Vulnerável” (ICN, 2005);
- *Acantodactylus erythrurus* (Lagartixa-das-areias), espécie existente em áreas relativamente próximas, de fácil deteção, mas não foi detetada na área de estudo. Face a este resultado, julga-se que não ocorre. Apresenta estatuto de Quase Ameaçada.

5.8.3.3.2 **Avifauna**

A avifauna não apresenta valores relevantes. As espécies de aves de presa parecem restringir-se a *Buteo buteo* (Águia-de-asa-redonda), *Falco tinnunculus* (Peneireiro-comum), *Tyto alba* (Coruja-das-torres), *Athene noctua* (Mocho-galego) e *Strix aluco* (Coruja-do-mato), todas elas espécies comuns em Portugal. Destas aves, apenas *Athene noctua* tem uma população nidificante acima de 10.000 exemplares (Rufino, 1989). Todas as outras espécies de ocorrência regular na área afetada pelo projeto têm um efetivo populacional superior a 10.000 exemplares. Salienta-se que mesmo estas aves menos abundantes em Portugal, são tolerantes à presença humana, como o prova o facto de ocorrerem frequentemente em áreas urbanas.

Em anexo, apresenta-se o inventário da avifauna que ocorre regularmente na área do projeto. No entanto, dada a mobilidade da avifauna, qualquer ave existente no Barrocal poderá ocorrer no local, pelo menos sobrevoando o local.

Na área de estudo são abundantes as aves características de habitats arbustivos, como *Saxicola torquata* (Cartaxo-comum), *Sylvia melanocephala* (Toutinegra-de-cabeça-preta), também espécies ubiquistas como fringílideos, *Cyanopica cooki* (Pega-azul), espécies florestais, como *Parus* (Chapins) ou *Sylvia atricapilla* (Toutinegra-de-barrete), entre outras.

Todas as espécies de ocorrência regular na área de implantação do projeto são aves muito frequentes em Portugal e sem problemas graves de conservação. Trata-se também de aves tolerantes à presença humana, que ocorrem em zonas suburbanas, todas elas. De entre do elenco de espécies, salienta-se a presença de *Streptopelia turtur* (Rôla-brava), ave que tem sofrido uma importante redução em Portugal nas últimas décadas.

5.8.3.3.3 Mamíferos

A fauna de mamíferos não apresenta elementos relevantes. De facto, embora a região Algarvia albergue algumas espécies de mamíferos com estatuto de ameaça, elas não ocorrem, certamente, na área do projeto, pelos seguintes motivos:

- Nas zonas de substrato calcário existentes na região do Sotavento existem grutas importantes para a conservação dos morcegos, mas nem na área do projeto, nem nas suas proximidades existe qualquer gruta;
- A presença do Gato-bravo (*Felis silvestris*) é conhecida na região, mas apenas a várias dezenas de quilómetros para norte, no norte do Barrocal e na Serra Algarvia (Fernandes, 2007; Bencatel, 2019), não no litoral;
- A presença de Toirão (*Mustela putorius*) é conhecida no concelho de Albufeira. Porém, o Toirão encontra-se usualmente ligado a linhas de água bem conservadas ou a mosaicos agrícolas e florestais (ICN, 2005) e a subsistência das suas populações pode ser impedida pela fragmentação do habitat. Neste contexto, a sua presença na área de estudo é muito improvável. Trata-se de uma espécie com estatuto de “Insuficientemente conhecido”, admitindo-se que possa apresentar estatuto de ameaça.

A utilização do detetor de morcegos só revelou a presença de espécies comuns em Portugal e tolerantes à presença humana, designadamente:

- Foram obtidas gravações discriminativas de *Pipistrellus pygmaeus* (Morcego-pigmeu), *Pipistrellus kuhlii* (Morcego-de-Kuhl);
- Foi obtida uma gravação que apresenta como hipótese mais provável *Pipistrellus pipistrellus* (Morcego-comum) e como segunda hipótese *Barbastella barbastellus* (Morcego-negro), interpretada por nós como *Pipistrellus pipistrellus*;

A fragmentação de habitats e os elevados níveis de perturbação parecem ser os fatores responsáveis pelo baixo valor deste local para a conservação da fauna de mamíferos.

5.9 Paisagem

5.9.1 Considerações gerais

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 acção e da interacção de factores naturais e ou humanos” (Convenção Europeia da Paisagem transposta para a legislação nacional, pelo Decreto n.º 4/2005, de 14 de fevereiro).

No presente capítulo é feita uma análise da paisagem na qual se insere o projeto do Empreendimento Turístico de Paderne, o qual abrange uma área de cerca de 6,16 hectares.

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 sócio-cultural, 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 do projeto e a sua confrontação com a caracterização paisagística permitirá identificar as principais alterações 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. Assim, considerou-se uma distância de 2 km envolvente à área de implantação do empreendimento turístico, abrangendo uma área de cerca de **14,88 km²**.

5.9.2 Metodologia

No presente estudo desenvolve-se uma descrição e análise da paisagem, com vista a determinar a sua maior ou menor Sensibilidade Visual.

A Sensibilidade Visual indica o grau de suscetibilidade da paisagem face a uma determinada ação de carácter depreciativo, sendo determinada através da combinação de dois indicadores, nomeadamente a Qualidade Visual e a Capacidade de Absorção Visual.

Como ponto de partida é feita uma caracterização global da Paisagem ao nível das suas componentes naturais e culturais, a qual serve de base à definição Sub-Unidades de Paisagem (SUP) para a área de estudo. A identificação das SUP é feita através da identificação das características homogéneas que permitem a sua individualização.

É então estabelecida uma classificação da Paisagem pelo método da Análise Visual. Este método tem como objetivo o estabelecimento dos diferentes níveis de qualidade da paisagem e a determinação das áreas visíveis a partir de cada ponto ou conjunto de pontos, do território. Com a análise visual procura-se avaliar o valor cénico, a partir do valor cénico das suas unidades e estabelecer zonas de intervisibilidade dos elementos e das unidades paisagísticas entre si (Fadigas, 2007).

No presente trabalho a análise visual da paisagem assenta na avaliação quantitativa da qualidade visual das sub-unidades de paisagem identificadas e da capacidade de absorção visual, tendo em conta os observadores presentes, de forma a determinar a sensibilidade paisagística a potenciais alterações ou introdução de novos elementos na paisagem.

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 53.

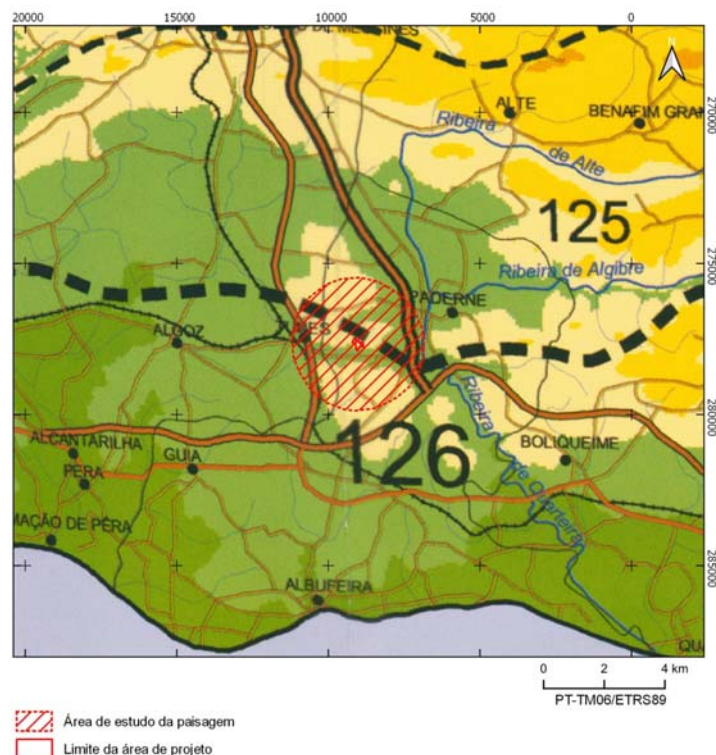
Quadro 53 - Classes de Sensibilidade Visual da Paisagem consideradas

SENSIBILIDADE VISUAL DA PAISAGEM			
Qualidade Visual	Absorção Visual		
	Baixa	Média	Elevada
Baixa	Média	Baixa	Baixa
Média	Elevada	Média	Baixa
Elevada	Elevada	Elevada	Média

5.9.3 Enquadramento e Caracterização geral

5.9.3.1 Enquadramento nas Unidades de Paisagem de Portugal Continental

De acordo com o estudo desenvolvido pelo Departamento de Planeamento Biofísico e Paisagístico da Universidade de Évora para o território continental (DGOTDU, 2004), a área em estudo insere-se no Grupo de Unidades de Paisagem V – *Algarve*. Este apresenta, “Uma localização privilegiada, designadamente a situação de abrigo que a serra proporciona relativamente aos ventos de norte e noroeste, bem como a envolvimento do oceano, que se traduz numa redução das amplitudes térmicas e no aumento da humidade relativa do ar, determinam a este grupo de unidades de paisagem um clima marítimo muito particular” (DGOTDU, 2004) e uma vegetação natural tipicamente mediterrânea, como é o caso da palmeira anã e da alfarrobeira. Este Grupo integra cinco unidades de paisagem, ficando a área de estudo integrada em duas delas, nomeadamente na *Unidade de paisagem 125 – Barrocal Algarvio* e *126 – Litoral do Centro Algarvio*.



Fonte: adaptado de DGOTDU, 2004

Figura 50 – Enquadramento da área em estudo nos Grupos e Unidades de Paisagem de Portugal Continental.

A *Unidade de paisagem 125 – Barrocal Algarvio* “distingue-se pela particularidade do seu relevo, o vermelho escuro forte dos solos e a frequente presença de afloramentos rochosos que têm grande realce na paisagem pelo contraste das suas cores claras relativamente às tonalidades barrentas de onde emergem” (DGOTDU, 2004).

O caráter da paisagem é marcado por povoamento denso e disperso, associado às vias principais. A presença de turismo está relacionada com a recuperação de casas de habitação e antigas instalações agrícolas (DGOTDU, 2004).

A *Unidade de paisagem 126 – Litoral do Centro Algarvio* caracteriza-se pela “presença de espaços edificadas, concentrados ao longo de uma faixa contínua, sendo mais densos junto ao mar e mais dispersos no sentido do Barrocal. Esta mancha com edifícios de natureza e tipologias muito diversificadas, sem coerência e estrutura perceptível, confere à paisagem um aspeto claramente desorganizado” (DGOTDU, 2004).

O caráter da paisagem é marcado por um relevo aplanado “estabelecendo-se uma forte relação visual com o mar só na proximidade da faixa costeira ou a partir dos pontos ligeiramente mais elevados, a norte, na transição para o Barrocal. A paisagem surge aqui e ali ainda pontuada por árvores como a alfarrobeira, a figueira e a amendoeira que sobreviveram à degradação das áreas expectantes em relação ao crescimento urbano” (DGOTDU, 2004).

5.9.3.2 Caracterização Geral da área de estudo

A área em estudo localiza-se no distrito de Faro, estando inserida nos municípios de Silves e Albufeira. A área é atravessada por várias vias principais, nomeadamente a autoestrada A2, pelo IC1 e algumas estradas nacionais.

Em termos altimétricos, varia entre os 53 e os 205 metros, correspondendo a uma variação de 152 metros. Observando a Carta Hipsométrica (Figura 51 e **Desenho 13**, do **Volume IV – Peças Desenhadas**), verifica-se que tanto a nascente como a poente temos as cotas mais baixas da área de estudo da paisagem até ao patamar dos 60 a 80 metros. A nascente nos patamares mais baixos podemos observar locais como a Amoreira e Eiras Brancas, a poente temos o Vale de Silves e a urbanização de Tunes. A norte na área de estudo da paisagem encontram-se as zonas de cotas mais elevadas onde temos Guiné, a Aldeia dos Matos e Algueirão. Na zona mais central da área de estudo da paisagem, incluído o Cerro de S. Vicente, temos zonas de cotas também elevadas que ficam na proximidade da área do projeto.

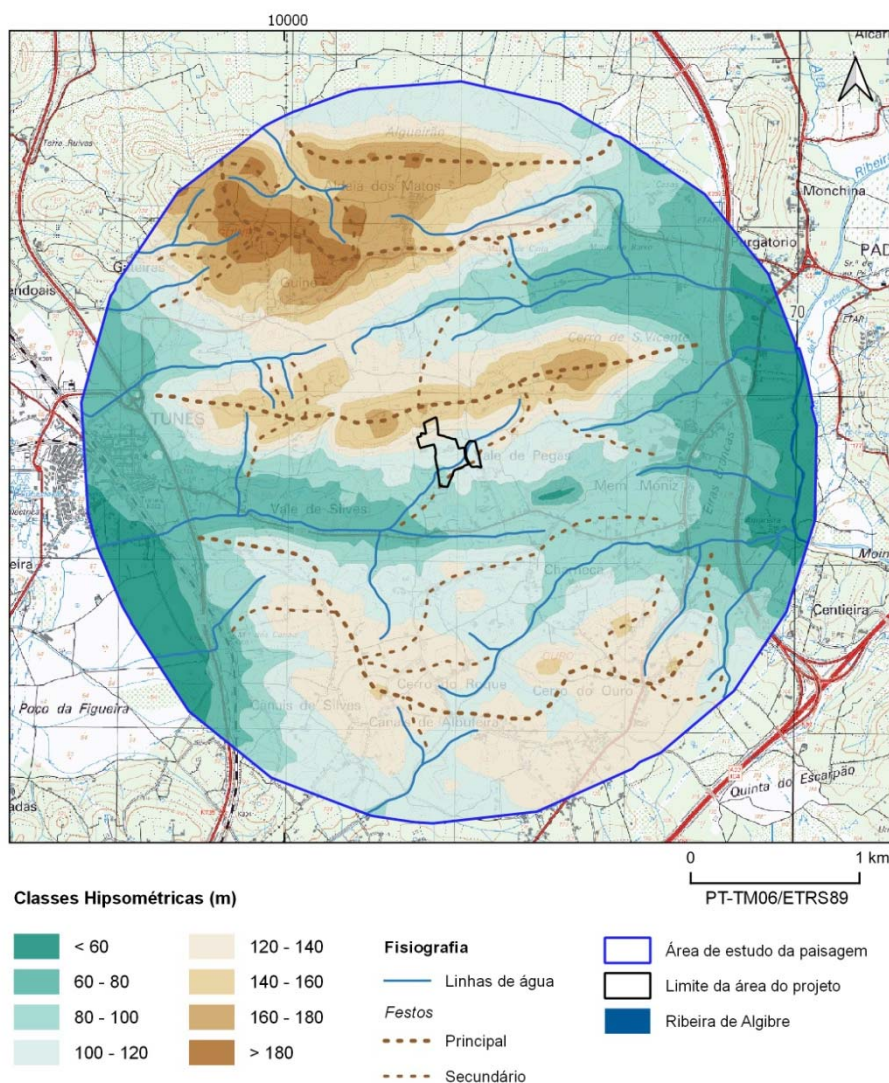
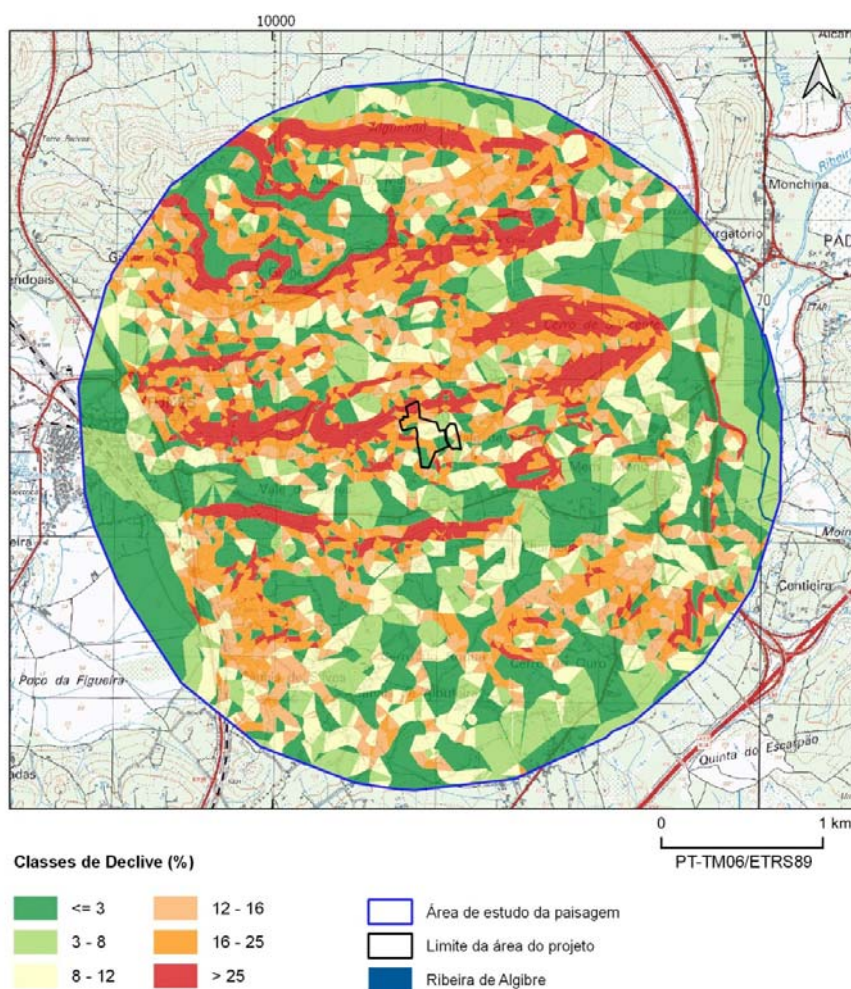


Figura 51 - Hipsometria e Fisiografia da área em estudo da paisagem.

Relativamente ao relevo (Figura 52), a área de estudo da paisagem caracteriza-se por ser, muito heterogénea, composta por zonas de declives suaves e aplanados a nascente, com linhas de água a drenar para a Ribeira de Algibre. A poente na zona que inclui a urbanização de Tunes e o Vale de Silves temos relevos mais suaves, tal como a sul, nos Canais de Albufeira, Cerro do Roque e Cerro do Ouro onde o terreno é caracterizado por relevos mais suaves até 8%, algumas encostas com relevos mais acentuados até aos 16% e pequenas áreas com declives até aos 25%. As áreas com declives mais acentuados (superiores a 16%) estão mais localizados do centro da área de estudo da paisagem para norte, incluído zonas como o Cerro de S. Vicente, Algueirão e Matos de Cima (declives superiores a 25%). A nascente do aglomerado urbano de Tunes temos também encostas de declives mais acentuados, com zonas que vão até aos 16% e outras chegando mesmo a declives superiores a 25%. A área de estudo da paisagem, a poente, é caracterizada por encostas predominantemente expostas a sul e a oeste, a norte as encostas estão expostas a norte e a sul, enquanto que, a nascente e a sul a exposição das encostas são mais diversificadas, sendo também esta a área correspondente a declives mais suaves e diversificados.



Fonte: Folha nº 596 da Carta Militar de Portugal Continental à escala 1/25.000 (IGeoE).

Figura 52 - Declives da área em estudo da paisagem.

No que diz respeito ao uso do solo, e de acordo com a Carta de Uso e Ocupação do Solo de 2018 (DGT), a agricultura representa cerca de 69% da área de estudo. De entre as áreas agrícolas, destacam-se os pomares (cerca de 30%) que se encontram, em grandes áreas a sul sobre áreas com declives diversos que incluem pequenas áreas de encostas declivosas, em locais como, Canais de Sines, Cerro do Roque e Cerro do Ouro. A nascente está presente no Cerro de S. Vicente sobre encostas declivosas e em Eiras Brancas, a Norte no Algueirão e a poente em Gateiras. Para além dos pomares destaca-se também os olivais (cerca de 27%) que estão presentes em grandes áreas a norte na área de estudo da paisagem em zonas como a Aldeia dos Matos, Guiné e Vale das Pegas, muitas destas áreas estão sobre relevos acentuados, nomeadamente, vertentes declivosas (mais de 25%).

As áreas de matos, representam cerca de 14% da área total e estão localizados do centro para norte e a poente na área de estudo da paisagem, estão maioritariamente localizadas em vertentes com declives superiores a 25%, em zonas como Guiné, a nascente do aglomerado urbano de Tunes, Algueirão e Cerro de S. Vicente.

Relativamente à presença de áreas artificializadas, estas representam cerca de 12% da área total e encontram-se dispersas por toda a área de estudo da paisagem. Correspondem a aglomerados urbanos como a urbanização de Tunes, rede viária, edificado descontínuo disperso associado à rede viária e pedreiras localizadas no Vale de Pegas.

5.9.3.3 Sub-unidades de Paisagem

Complementarmente ao enquadramento nas unidades de paisagem definidas à escala nacional, desenvolveu-se uma análise da estrutura da paisagem à escala 1/25.000. Esta análise permitiu diferenciar sub-unidades de paisagem cuja identificação se sustenta na possibilidade de individualização relativa a uma ou outra característica do território. No presente caso consubstanciou-se no relevo e na ocupação do solo.

Foram identificadas as seguintes Sub-Unidades de Paisagem (SUP) – Figura 53 e **Desenho 14 (Volume IV - Peças Desenhadas)**:

- SUP1 – Aglomerado urbano de Tunes
- SUP2 – Relevos diversos com agricultura
- SUP3 – Vale de Silves e Mem Moniz
- SUP4 – Declives acentuados com matos e agricultura
- SUP5 – Encostas suaves com agricultura

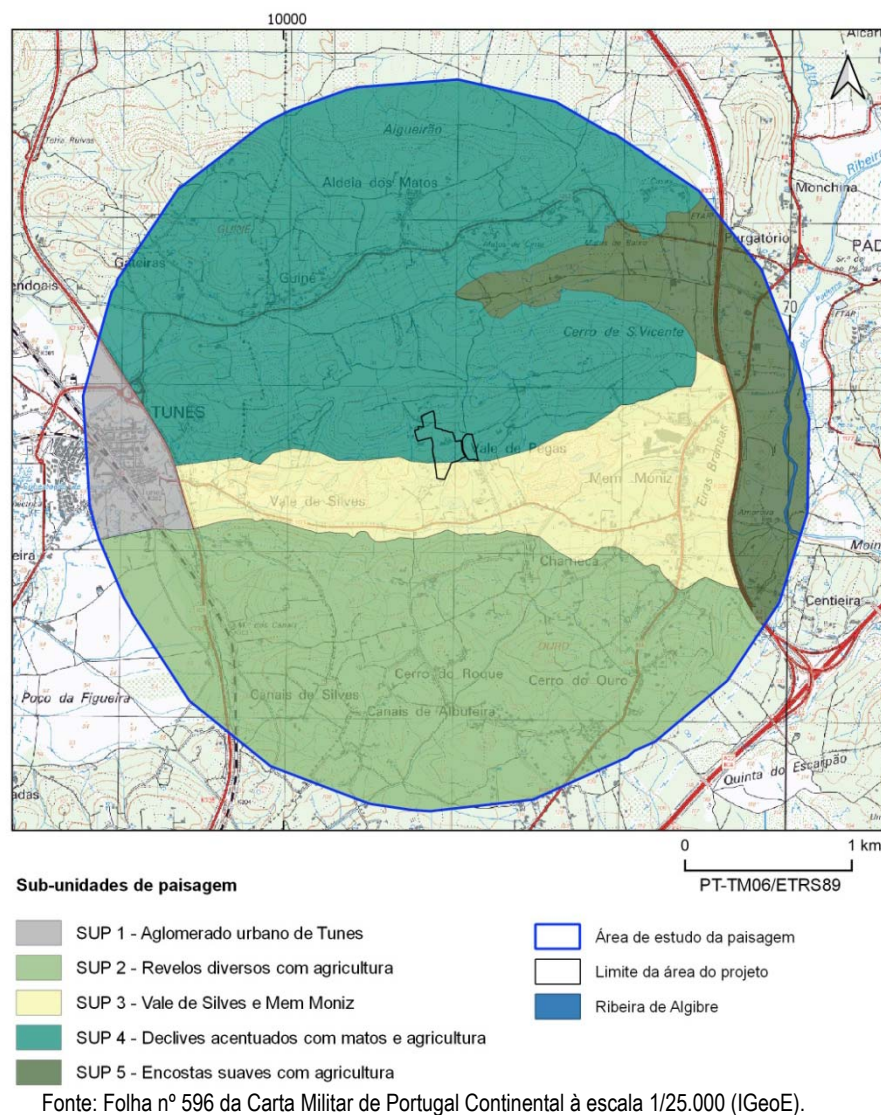


Figura 53 - Sub-unidades de paisagem da área de estudo da paisagem.

SUP 1 – Aglomerado Urbano de Tunes

Sub-unidade de paisagem correspondente ao aglomerado urbano de Tunes. Está localizado a poente na área de estudo da paisagem, desenvolve-se até aos 80 metros de altitude e é delimitada a nascente pelo IC1. É caracterizada por terrenos com declives suaves até aos 8%, exceto uma zona a nascente que apresenta encostas mais acentuadas com declives até 25%. Esta sub-unidade de paisagem é composta maioritariamente pelo aglomerado urbano de Tunes, e é possível observar outros tipos de ocupação do solo, que ocupam áreas mais pequenas, como é o caso da agricultura e pastagens.

SUP2 – Relevos diversos com agricultura

Sub-unidade de paisagem que ocupa grande parte da área a sul da área de estudo da paisagem sendo atravessada por várias vias principais, nomeadamente, a ponte o IC1, a nascente por uma estrada nacional, e é delimitada a nascente pela autoestrada A2. Esta sub-unidade de paisagem caracteriza-se por

relevos muito diversificados que incluem zonas aplanadas a nascente e a sul, e zonas mais declivosas como é o caso dos Canais de Silves, a Charneca e o limite norte desta sub-unidade. A ocupação é predominantemente agrícola, com destaque para grandes áreas de pomares, na zona mais central incluído Canais de Silves e Cerro do Ouro, e áreas de olival. Em áreas mais pequenas e dispersas temos também mosaicos culturais e parcelares complexos. Nesta sub-unidade de paisagem o território artificializado é composto por tecido edificado descontínuo esparso que se encontra associado às vias principais.

SUP3 – Vale de Silves e Mem Moniz

Sub-unidade de paisagem que se desenvolve entre os 60 e os 120 metros de altitude que inclui o Vale de Sines, Mem Moniz e parte do Vale de Pegas e Eiras Brancas. É atravessada por duas estradas nacionais e limitada a nascente pela autoestrada A2. É composta, na sua maioria, por terrenos aplanados e encostas suaves apresentando ainda algumas encostas com declives superiores a 25%. Esta sub-unidade de paisagem encontra-se em zona de transição entre festos principais e é constituída por pequenos aglomerados rurais, pedreiras e áreas industriais, é também composta por áreas de pomar e olival, mosaicos culturais e parcelares complexos, florestas de pinheiro manso e sistemas agroflorestais de pinheiro manso.

SUP4 – Declives acentuados com matos e agricultura

Esta sub-unidade de paisagem ocupa as altimetrias mais elevadas, desenvolvendo-se entre os 60 e os 205 metros, é composta por dois festos principais e uma linha de água que tem o seu início nesta sub-unidade e que drena para a Ribeira de Algibre e é atravessada por uma estrada nacional. É constituída por grandes áreas com encostas declivosas e muito declivosas em zonas como Algueirão, Matos de Cima, Cerro de S. Vicente. Nesta sub-unidade de paisagem destacam-se grandes áreas de agricultura, nomeadamente, pomares e olivais, áreas de matos e pequenas áreas de territórios artificializados dispersos por toda a sub-unidade de paisagem. A área de projeto insere-se quase integralmente nesta sub-unidade de paisagem, estando inserida numa área de olival que inclui declives superiores a 12%.

SUP5 – Encostas suaves com agricultura

Sub-unidade de paisagem que se desenvolve abaixo dos 100 metros e que está inserida numa situação de vale com terrenos aplanados e de encostas suaves. A nascente é atravessada pela Ribeira de Algibre para onde drenam, a nascente, as linhas de água da área de estudo da paisagem. É atravessada a norte pela autoestrada A2 e limitada a poente pela mesma. Há presença desta via principal estão associados os declives mais acentuados desta sub-unidade de paisagem. A ocupação principal é a agricultura onde dominam as culturas temporárias de sequeiro e regadio e olivais a norte e, de uma forma mais dispersa, temos pomares e mosaicos culturais e parcelares complexos.

5.9.4 Sensibilidade Visual da Paisagem

No presente subcapítulo determina-se a Sensibilidade Visual da Paisagem com base na avaliação prévia da Qualidade Visual e da Capacidade de Absorção Visual da Paisagem, apresentando-se no final o resultado do cruzamento destes dois indicadores.

5.9.4.1 Qualidade Visual da Paisagem

A Qualidade Visual de uma paisagem não se restringe a aspetos estéticos, exigindo uma análise mais completa que considere a harmonia, o equilíbrio, a diversidade, a riqueza patrimonial e a sustentabilidade. Assim, constituem aspetos fundamentais, para a sua quantificação, a avaliação dos usos mais adequados a cada território. Na análise qualitativa da Qualidade Visual, são considerados diversos atributos – biofísicos, antrópicos e estéticos das Sub-unidades da paisagem definidas, atribuindo-se a cada um deles uma valoração, como se pode observar no quadro seguinte:

Quadro 54 - Qualidade Visual da Paisagem (QV) e parâmetros considerados

Componentes	Atributos	SUB-UNIDADES DE PAISAGEM (SUP)				
		SUP 1	SUP 2	SUP 3	SUP 4	SUP 5
Biofísicos	Relevo	1	2	1	2	1
	Coberto vegetal	1	2	2	2	2
	Presença de água	0	0	0	0	1
Antrópicos	Uso do solo	1	1	1	1	1
	Elementos Históricos	0	0	0	0	0
	Valores socioculturais	1	1	1	1	1
Estéticos/ Percecionais	Harmonia Funcional	1	1	1	1	1
	Diversidade/ Complexidade	0	1	1	2	1
	Singularidade	0	0	0	0	1
	Intervisibilidade	1	2	1	2	1
Total (Σ)		6	10	8	11	10

Classe de QV	2	3	2	3	3
---------------------	----------	----------	----------	----------	----------

Classificação para cada atributo	Classes de Qualidade Visual (Qv)	
2 – Elemento de grande Valorização Visual da UP	QV ≥ 10	3 - Elevada
1 – Elemento de Valorização Visual da UP	5 ≥ QV > 10	2 - Média
0 – Elemento não interveniente na Qualidade Visual da UP	QV < 5	1 - Baixa

Com base na metodologia utilizada, as SUP 1 e 3 apresentam qualidade visual global *Média* e as SUP 2, 4 e 5 qualidade visual global *Elevada*. Numa análise mais detalhada, identificaram-se os usos do solo que, pelas suas características, se consideraram ser elementos valorizadores ou desvalorizadores na paisagem, o que se refletiu nas classes de qualidade visual finais.

No presente caso consideraram-se como classes valorizadoras: *Cursos de água naturais, Matos, Florestas de outras folhosas, Agricultura com espaços naturais e seminaturais, Mosaicos culturais e parcelares complexos, Olivais, Pomares e Vinhas*.

Como classes desvalorizadoras consideraram-se: *Indústria, Infraestruturas para captação, tratamento e abastecimento de água para consumo e Pedreiras*.

No **Desenho 15 (Volume IV)** apresenta-se a Qualidade Visual da Paisagem assim obtida para a área de estudo da paisagem. Relativamente à área de projeto, verifica-se que, estando inserida em duas sub-unidades de paisagem diferentes, com qualidade visual global *média e elevada*, apresenta qualidade visual final *média e elevada*, apresentando áreas de classe *média*, associadas a espécies florestais como floresta de pinheiro manso e áreas de qualidade visual final *elevada* correspondendo a áreas ocupadas com matos e olivais.

5.9.4.2 Capacidade de Absorção Visual

A capacidade de absorção visual de uma paisagem diz respeito à sua maior ou menor capacidade para absorver uma determinada ação externa, sem que esta provoque uma alteração perceptível na sua estrutura visual.

No presente estudo, a determinação da capacidade de absorção visual, baseia-se na determinação das bacias visuais para um conjunto de pontos de observação. Estes foram selecionados considerando a localização dos potenciais observadores.

A sobreposição das bacias visuais dos pontos considerados permite determinar as áreas visualmente mais expostas e consequentemente, com menor capacidade de absorção visual.

Os pontos de observação foram selecionados tendo em conta a localização dos potenciais observadores, tendo-se identificado um total de total de 140 pontos:

- aglomerados populacionais, num total de 104 pontos;
- rede viária, correspondendo às vias principais que atravessam a área de estudo. Para a análise definiu-se um conjunto de pontos distribuídos ao longo dos troços considerados, com uma equidistância de 500 metros, resultando em 36 pontos.

A visibilidade para uma determinada área depende fundamentalmente de três fatores: distância, topografia e ocupação do solo. No presente estudo, considerou-se um raio de visualização de 2000m para cada ponto selecionado e uma altura do observador de 1,6 metros.

No cálculo das bacias utilizou-se como superfície de referência um Modelo Digital de Terreno (MDT) com uma resolução espacial de 2 metros.

A absorção visual assim gerada corresponde a uma situação de “visibilidade potencial” uma vez que não foi considerada a existência de barreiras visuais, nomeadamente vegetação ou edifícios.

Para efeitos de classificação considerou-se:

Nº de visualizações*	Capacidade de Absorção Visual
0 - 5	Elevada (1)
6 - 20	Média (2)
21 - 50	Baixa (3)
*Nº de Bacias Visuais que se sobrepõem numa dada área.	

Observando a carta de Capacidade de Absorção Visual assim obtida (**Desenho 16**, do **Volume IV**), verifica-se que a maior parte da área em estudo apresenta uma capacidade de absorção visual *média* e *elevada*. A capacidade de absorção visual *elevada* é mais representativa a norte, sobretudo nas zonas de Algueirão, aldeia de Matos e Guiné e a sul nos Canais de Silves e Canais de Albufeira, estando esta capacidade de absorção associada a locais em que o relevo apresenta encostas de declives mais acentuados. As áreas com baixa capacidade de absorção visual são as de menor expressão, abrangendo zonas como o aglomerado urbano de Tunes e algumas encostas nas proximidades do Cerro de S. Vicente. Relativamente à capacidade de absorção *média*, esta encontra-se dispersa por toda a área de estudo da paisagem, em grandes manchas incluindo locais como, as encostas a nascente de Tunes, o Cerro de S. Vicente, Eiras Brancas, Charneca e o Cerro do Ouro.

Neste contexto, a área de projeto insere-se predominantemente numa área de capacidade de absorção visual *média*, distinguindo-se uma pequena área a norte com capacidade de absorção *baixa* e uma área mais a sul com capacidade de absorção visual *elevada*.

5.9.4.3 Sensibilidade Visual

A Sensibilidade Visual indica o grau de suscetibilidade da paisagem face a uma determinada ação de carácter depreciativo. Através da combinação dos dois indicadores - Qualidade Visual e Absorção Visual, é possível determinar a vulnerabilidade ou sensibilidade paisagística da área em estudo. A Sensibilidade Visual é tanto maior quanto maior a qualidade visual e menor a capacidade de absorção visual de uma determinada área.

A Sensibilidade Visual foi calculada através do cruzamento das cartas de Qualidade Visual e Absorção Visual, de acordo com a matriz indicada na metodologia.

Com base na metodologia aplicada obteve-se a classificação que se encontra representada na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** e no **Desenho 17 (Volume IV)**. No **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** está indicada a representatividade de cada classe na área em estudo.

Distingue-se, ainda, uma zona de *baixa* sensibilidade visual, numa área mais central da área de estudo da paisagem, correspondente a um vale com aglomerados rurais e pedreiras e que inclui zonas como o Vale de Sines.

Neste enquadramento, a área de projeto insere-se predominantemente numa área de sensibilidade visual média e elevada.

5.10 Resíduos

5.10.1 Metodologia

Foi consultada a Câmara Municipal de Albufeira (CMA) e a empresa LUSÁGUA, Serviços Ambientais, S.A., no âmbito da caracterização do sistema de recolha, transporte de resíduos urbanos e limpeza urbana no concelho de Albufeira, e quando possível na freguesia de Paderne, onde se inclui a área de implantação do Projeto, alvo do presente EIA. Foi igualmente consultada a informação disponibilizada pela empresa ALGAR - Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos, SA, em termos de recolha seletiva. Simultaneamente, foi consultada a informação disponibilizada pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e pela Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR).

5.10.2 Caracterização do sistema de gestão municipal de resíduos sólidos urbanos

A empresa **LUSÁGUA – Serviços Ambientais, S.A.** é a entidade responsável pela gestão dos serviços de recolha, transporte de resíduos urbanos e limpeza urbana no concelho de Albufeira.

Segundo informações da CMA, os resíduos urbanos produzidos no concelho são recolhidos e transportados pela LUSÁGUA para a Estação de Transferência de Albufeira, localizada em Escarpão, na freguesia de Paderne e posteriormente encaminhados para a Estação de Tratamento de Resíduos Sólidos (ETRS) de Monchique.

De acordo com o Regulamento de Resíduos Sólidos e Higiene Urbana do Município de Albufeira, as **infraestruturas de receção de resíduos existentes no concelho de Albufeira para a eliminação e valorização de resíduos e incluídas no Subsistema de Valorização e Tratamento de Resíduos Sólidos do Barlavento Algarvio são constituídas pela Estação de Transferência de Albufeira (Escarpão), e pelo Aterro Sanitário de Porto de Lagos, no concelho de Portimão.**

Segundo o Regulamento, compete à **ALGAR – Valorização e Tratamento de Resíduos, S.A.**, a valorização ou recuperação, o tratamento e destino final dos resíduos urbanos produzidos na área do concelho de Albufeira.

Na Figura 55, identificam-se as **infraestruturas de gestão dos resíduos** existentes no concelho de Albufeira, nomeadamente uma estação de transferência, dois ecocentros e um centro de educação ambiental.



Fonte: <https://www.algar.com.pt/> (consulta em setembro 2020).

Figura 55 – Infraestruturas de gestão de resíduos existentes na região do Algarve.

Tanto a **Estação de Transferência de Albufeira, Sítio do Escarpão**, como um dos ecocentros, o **Ecocentro de Paderne**, localizam-se na freguesia de Paderne, onde se inclui a área de intervenção do Projeto, distando deste aproximadamente 7 km e 3 km, respetivamente (Figura 56).



Fonte: <https://www.cm-albufeira.pt/> (consulta em setembro 2020).

Figura 56 – Ecocentro de Paderne (Albufeira).

5.10.3 Gestão dos resíduos sólidos urbanos

Recorrendo à informação disponibilizada pela ERSAR, foi possível realizar uma **análise da qualidade do serviço de gestão de resíduos urbanos no município de Albufeira, para o ano de 2015**. De acordo com esta base de dados, constatou-se que o **indicador de “Acessibilidade física” foi 89%, classificada como “Mediana”** no município de Albufeira e **“Acessibilidade da recolha seletiva” classificou-se como “Insatisfatória”, com apenas 42%** (Figura 57 e Figura 58).



Fonte: <http://www.ersar.pt/pt/setor/caracterizacao/residuos-urbanos> (consulta em setembro 2020).

Figura 57 - Resultado do Indicador de Acessibilidade física, para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.

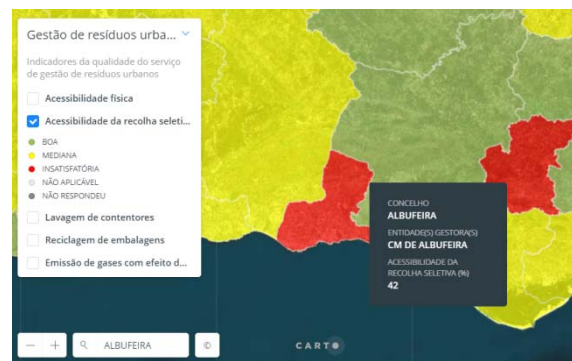
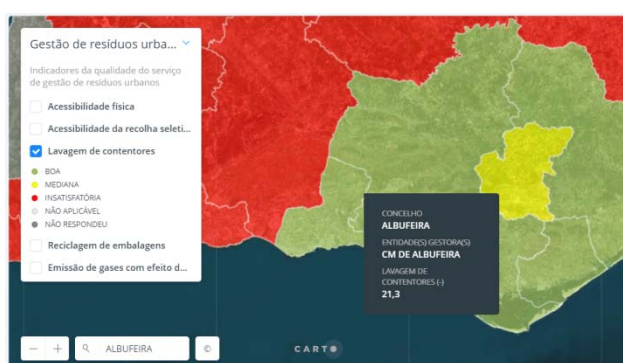


Figura 58 – Resultado do Indicador de Acessibilidade da recolha seletiva, para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.

Relativamente aos indicadores **“Lavagem de contentores” e “Reciclagem de embalagens”, ambos apresentaram uma classificação “Boa” para o concelho de Albufeira, em 2015, com resultados de 21,3 e 138%, respetivamente** (Figura 59 e Figura 60).



Fonte: <http://www.ersar.pt/pt/setor/caracterizacao/residuos-urbanos> (consulta em setembro 2020).

Figura 59 - Resultado do Indicador de Lavagem de contentores para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.

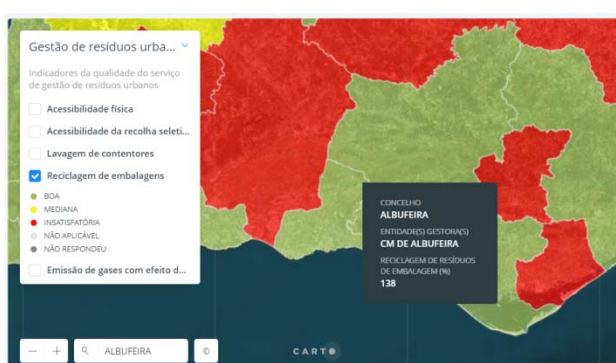


Figura 60 – Resultado do Indicador de Reciclagem de embalagens para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.

Já o indicador **“Emissão de gases com efeito de estufa” apresentou uma classificação “Insatisfatória” para o município, com 19 kg/CO₂/t**.

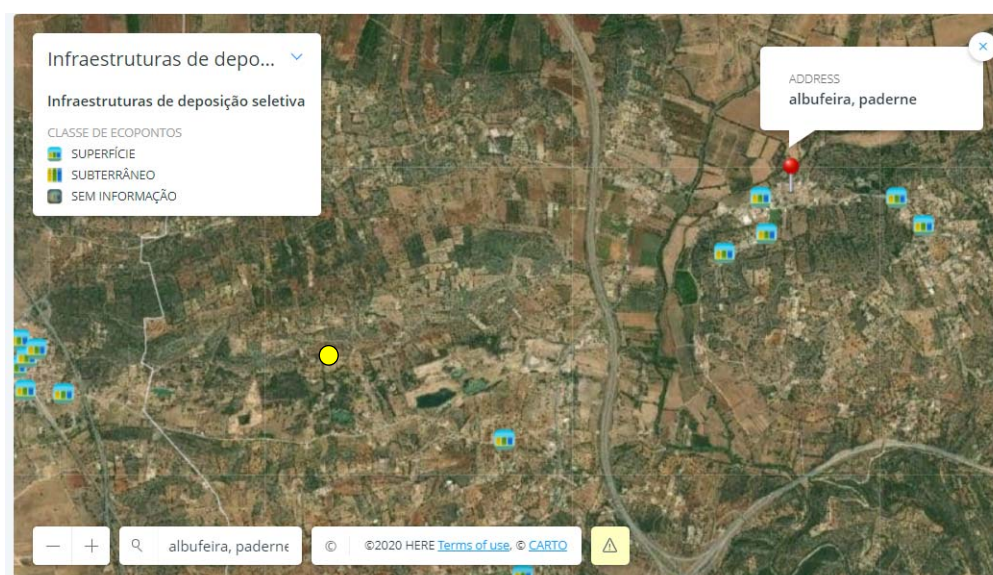


Fonte: <http://www.ersar.pt/pt/setor/caracterizacao/residuos-urbanos> (consulta em setembro 2020).

Figura 61 - Resultado do Indicador de Emissão de gases com efeito de estufa para o concelho de Albufeira, no ano de 2015.

A ERSAR também recolhe anualmente informação relativamente à **localização geográfica dos ecopontos de deposição coletiva**, no âmbito do ciclo de avaliação da qualidade do serviço de gestão de resíduos urbanos. Esta informação não abrange os contentores de deposição seletiva isolados, nem as áreas servidas por sistemas de recolha porta-a-porta.

Na Figura 62 apresenta-se a **localização do ecoponto de deposição coletiva de superfície situado mais perto da área de intervenção do Projeto, na Rua Vale Silves, da freguesia de Paderne (Albufeira), distando cerca de 1,5 km**, sendo a entidade gestora a ALGAR. Esta informação é relativa ao ano de 2017.



Fonte: <http://www.ersar.pt/pt/setor/caracterizacao/residuos-urbanos> (consulta em setembro 2020).

Figura 62 – Localização do ecoponto mais próximo da área de intervenção do Projeto (identificado a amarelo).

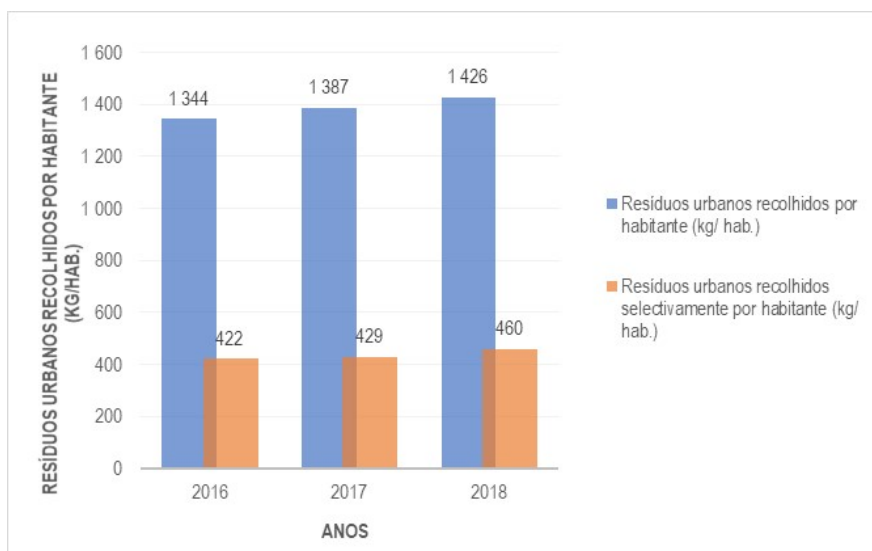
De acordo com a notícia publicada pela “Mais Algarve”, em março de 2020, **“75% dos municípios de Albufeira estavam globalmente satisfeitos com o serviço prestado na recolha de resíduos indiferenciados/orgânicos, sobre o trabalho desenvolvido no concelho de Albufeira pela LUSÁGUA, empresa do Grupo Aquapor”**.

O mesmo estudo revela que, quanto à recolha de Monos e Verdes, a maioria da população (mais de 70%) diz-se satisfeita com o serviço, tempo de resposta e atendimento. Por último, e quando questionados sobre a limpeza urbana do espaço público, mais de metade mostra-se satisfeita com o trabalho da LUSÁGUA.

Assim, a empresa introduziu técnicas de Informação Geográfica e Planeamento inovadoras, permitindo a otimização de rotas. A introdução de um Técnico de Fiscalização do Serviço foi um elemento essencial para a resolução de eventuais problemas e sugestão da melhoria do serviço.

5.10.4 Tipologia e quantitativos de resíduos produzidos

De acordo com os dados disponibilizados no INE, em 2018 (último dado disponível) houve uma **recolha de resíduos urbanos de cerca de 1.426 kg/hab., sendo que 466 kg/hab. foram recolhidos seletivamente**. Analisando a recolha de resíduos no concelho de albufeira, nos últimos três anos (entre 2016 a 2018), verificamos que tanto a recolha de resíduos urbanos por habitante, assim como resíduos recolhidos seletivamente por habitante aumentaram (Figura 63).



Fonte: INE, 2020.

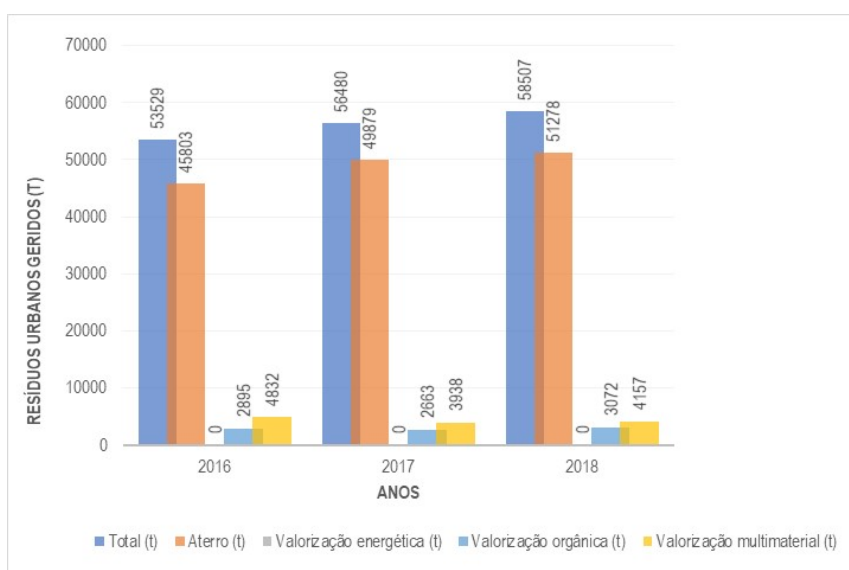
Figura 63 – Resíduos urbanos recolhidos (total/seletivamente) por habitante, no concelho de Albufeira (2016-2018).

A **proporção de resíduos urbanos preparados para reutilização e reciclagem no concelho de Albufeira alcançou os 17% em 2018, tendo-se registado um aumento, face a 2017 (13,9%) e 2016**

(14,9%). No entanto, em comparação, verifica-se que **a proporção de resíduos urbanos depositados em aterro, no concelho mantêm-se elevada, registando-se 87,6% no ano de 2018**, tendo aumentado face a 2016 (85,6%) e sofrido um ligeiro decréscimo face a 2017. Da mesma forma, regista-se um **valor elevado da deposição de Resíduos Urbanos Biodegradáveis (RUB), em aterro em 2018 (85,6%)**, tendo-se este valor atingido um valor mais baixo em 2016 (80,5%) e mais elevado em 2017 (86,8%).

Analisando os **resíduos geridos no concelho, por tipo de destino**, entre 2016 e 2018 (Figura 64) retiram-se as seguintes ilações:

- Os resíduos geridos no concelho têm vindo aumentar;
- Os resíduos depositados em aterro são bastante superiores aos valorizados, tendo registado um crescimento, entre 2016 e 2018;
- Em termos de valorização dos resíduos no concelho verifica-se a existência de valorização orgânica e valorização multimaterial de resíduos, sendo esta última mais significativa em Albufeira. É ausente valorização energética no concelho;
- Os resíduos que possuem como destino final, a valorização orgânica, aumentaram face a 2016. Já os resíduos destinados à valorização multimaterial diminuíram cerca de 16% face a 2016 e sofreram um aumento, face a 2017 (5%).



Fonte: INE, 2020.

Figura 64 - Resíduos urbanos geridos no concelho de Albufeira, por tipo de destino (2016-2018);

Pormenorizando a análise para a área de intervenção do projeto, verifica-se que a estrutura de coberto vegetal existente resultou do abandono recente das atividades agrícolas. Existem algumas edificações preexistentes habitadas, em mau estado ou em abandono/ruínas.

Assim, em termos de produção de resíduos mais prováveis, atualmente existentes na área de intervenção identificam-se essencialmente os **resíduos da tipologia “20 - Resíduos Urbanos e Equiparados**

(Resíduos domésticos, do comércio, da indústria e dos serviços), incluindo as frações recolhidas seletivamente". Estes Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) são produzidos em reduzidas quantidades, não sendo significativos, uma vez que são poucas as habitações ocupadas (quantas casas ocupadas e em ruínas/abandonadas, estimativa dos residentes atuais?).

Eventualmente também poderão existir alguns **resíduos da tipologia "02 Resíduos da Agricultura, Horticultura, Aquacultura, Silvicultura, Caça e Pesca, e da preparação e processamento de produtos alimentares"**, proveniente de pequenas hortas (agricultura biológica), constituindo **resíduos não significativos**.

5.11 Património Cultural

5.11.1 Metodologia

A vertente patrimonial do EIA do Projeto do Hotel Rural em Vale Pegas (Albufeira) realizou-se ao abrigo do Decreto da Presidência da República n.º 74/97, de 12 de setembro (ratifica a Convenção de Malta – documento emanado pela União Europeia que visa a proteção a nível comunitário do património arqueológico); da Lei 107/2001, de 8 de setembro (Lei de Bases do Património Cultural), do Decreto-Lei n.º 270/99, de 11 de junho (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos), com o aditamento de 10 de novembro de 2000, da portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro; do Decreto-Lei n.º 151-B/2013, de 31 de outubro e respetivas alterações (Decreto-Lei n.º 47/2014, de 24 de março e Decreto-Lei n.º 179/2015, de 27 de agosto); da Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro e do Decreto-Lei n.º 164/14, de 4 de Novembro (Regulamento de Trabalhos Arqueológicos). Refira-se ainda que o EIA na vertente do património cultural foi realizado de acordo com a mais recente legislação portuguesa entretanto publicada.

O trabalho desenvolveu-se em duas fases. Iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica e de gabinete e culminou com a prospeção arqueológica sistemática da totalidade da área do lote de terreno onde se vai implantar o empreendimento turístico. No âmbito desta pesquisa, tiveram-se em consideração fontes indispensáveis como o PDM de Albufeira, as bases de dados da Direção Geral do Património Cultural (DGPC), mas também monografias, estudos da especialidade e processos referentes a trabalhos de arqueologia realizados na zona. Foram igualmente consultadas todas as entidades que poderiam fornecer informações úteis ao estudo, nomeadamente: a Direção-Geral do Território (DGT) (ex-Direção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano - DGOTDU); DGPC; informação sobre património cultural na área; Câmara Municipal de Albufeira (CMA); e pedido de informações sobre o património arqueológico e arquitetónico da área.

Foi prospectada sistematicamente a área de projeto e a sua envolvente através de faixas/corredores de forma a reconhecer toda a área, incluindo a área de instalação do estaleiro. A propriedade está totalmente demarcada através de muros.

Na análise de impactes, do ponto de vista do património cultural, e preconização das medidas de minimização, teve-se em consideração não só a possível destruição de eventuais elementos patrimoniais, como a possível existência de outros valores relacionados, e ainda a alteração da envolvente paisagística, que poderá revelar elementos desconhecidos.

O presente estudo foi realizado pelo arqueólogo Pedro Ventura no mês de dezembro de 2021.

5.11.2 Caracterização histórica

A região onde se insere o projeto de turismo rural de Vale Pegas apresenta vestígios de ocupações humanas bastante recuadas. Este território, que integra a freguesia de Paderne, e que se localiza no concelho de Albufeira, já era povoada em tempos pré-históricos, de que são testemunhos diversos locais.

O arqueólogo Estácio da Veiga refere a descoberta de diversos materiais de vários períodos, nomeadamente Neolítico, Calcolítico, Idade do Bronze e Islâmico, nos terrenos em torno da vila de Paderne, (Antiquidades Monumentaes do Algarve, vol. II, 1887: 379-381; vol. III, 1889: 125; vol. IV, 1891: 89 - 91 e 189 - 191). Da vila de Paderne provêm igualmente materiais neolíticos, romanos e árabes provenientes de numerosas galerias subterrâneas: "(...) nas ruas da aldeia, de numerosos subterrâneos, que a tradição aponta como celleiros ou graneis mouriscos, mas que devem ter sido logares de habitação na última idade da pedra (neolithica) e talvez ainda na idade do cobre(...)" (Veiga, 1887:379). Estácio da Veiga (1891:89 - 90) refere ainda a existência de " (...) numerosas cavernas excavadas nas ruas da aldeia e nos campos (...)" e "(...) numerosas cavernas artificiaes que abundam nas ruas de Paderne, sob o pavimento inferior e nos proprios quintaes das casas (...)".

Ainda em Paderne, no sítio designado como Alcaria foi identificado um sítio da Idade do Bronze constituído por uma necrópole de cistas onde foi encontrada cerâmica, machados e um escopro de bronze. Provavelmente trata-se da necrópole denominada Monchina. Nos trabalhos de Levantamento do Património Arqueológico de Albufeira (2005) não foi possível identificar vestígios desta necrópole. O sítio Monchina está ainda associado a um período contínuo de ocupações que vai até à idade média.

A primitiva povoação que hoje corresponde a Albufeira foi ocupada pelos Romanos que lhe deram o nome de Baltum e aí desenvolveram uma cidade com várias estruturas públicas edificadas como aquedutos, estradas e pontes das quais ainda hoje existem vestígios e que têm surgido em contexto de acompanhamento de obras.

Na freguesia de Paderne podemos assinalar dois locais associados ao período romano, para além de outros que se localizam neste território ou em território limítrofe.

Em Paredinhas de São Leonardo localiza-se um sítio romano próximo da confluência da ribeira de Alte com a ribeira de Algibre. Numa zona agricultada, onde não se detetaram estruturas à superfície, foram

identificados materiais arqueológicos, nomeadamente fragmentos de telhas cerâmicas comuns, evidenciando diversos fabricos, assim como pequenos fragmentos de terra sigillata, hispânica e sudgálica. Foram ainda encontrados pequenos pedaços de cerâmica de cozinha norte-africana e um de sigillata clara, também norte-africana, possivelmente pertencente a um prato de fundo estampilhado, com conjuntos de círculos concêntricos radiados.

O outro local é Chainças e abarca um período mais longo de ocupações que vai desde o período romano à Idade Média. Foi identificada uma necrópole constituída por cerca de uma dezena de sepulturas para corpo estendido, estruturadas por lajes dispostas de cutelo e orientadas no sentido norte-sul. Segundo o Levantamento Arqueológico, Concelho de Albufeira (2003), trabalhos agrícolas recentes terão destruído os testemunhos visíveis.

O topónimo Albufeira provém da denominação árabe "Al-buhera" que significa "castelo do mar", reflectindo assim o seu enquadramento topográfico. Os árabes construíram sólidas fortificações defensivas, tornando-a quase inexpugnável, o que até certo ponto não era infundado, porque Albufeira foi uma das praças que os árabes conservaram por mais tempo em seu poder.

No sítio de Castelinho, na freguesia de Paderne, foi identificado um núcleo principal do sítio do Castelinho situa-se no topo mais alto do cabeço, estendendo-se pela plataforma da zona mais baixa, onde se registou uma presença esporádica de materiais arqueológicos. O núcleo principal situa-se rodeado por um talude, onde são visíveis troços de muralha. Segundo o Levantamento Arqueológico Algarve, Concelho de Albufeira (2003) foram identificados vestígios de possível muralha e de estruturas habitacionais, incluindo silo e vasta necrópole. O silo, escavado no substrato, apresenta forma ovóide e mede cerca de 3 m de profundidade. À superfície do terreno recolheram-se fragmentos de taças, hemisféricas e carenadas, vidradas e esmaltadas, algumas de cor verde e castanho, com pé em anel. Também se identificaram taças com dupla carena e cordões verticais sobre as superfícies exteriores das paredes. Recolheram-se fragmentos de talhas, alguns contendo parte de bordo e um com restos de decoração incisa, em ziguezague e feita a pente, tal como as asas de cântaros, fragmentos de porção do bordo de alguidares, outro de alcatruz, pedaços de púcaros, de panelas e de jarros, com as superfícies decoradas por pintura, de cor branca e negra. Foram identificados, ainda, fragmentos de telhas com marcas de dedos, longitudinais ou em ziguezague, uma bala de funda e escórias de ferro.

Para além deste local, merece especial importância neste período o castelo de Paderne. O Castelo de Paderne localiza-se no topo de um esporão rochoso na margem esquerda da ribeira de Quarteira, a cerca de 2 km para sul da vila de Paderne, numa paisagem mediterrânea de grande beleza natural, integrada na rede Natura 2000. Esta implantação dotava-o de um bom domínio visual sobre a ribeira de Quarteira e a ponte localizada a Sudeste, permitindo-lhe assumir um papel de destaque no controlo de vias estratégicas entre o Barrocal e o Litoral algarvio. Os trabalhos arqueológicos desenvolvidos no local, desde os anos oitenta do século XX, permitiram identificar estruturas fortificadas, edifícios habitacionais, uma igreja /

ermida e um conjunto diversificado de materiais, cronologicamente enquadrados entre o século XII (período Medieval Islâmico - Almóada) e o século XVIII (período moderno).

Quando D. Afonso III ocupou o trono, já parte do Algarve muçulmano tinha caído para os cristãos, que em campanhas várias foram fragilizando as estruturas políticas e militares muçulmanas. A queda de Albufeira foi sendo adiada e a conquista de Faro pelos cristãos tornou impossível a sua manutenção, uma vez que deixou de ter apoio da principal praça militar. A praça caiu em poder de D. Afonso III, que imediatamente a doou à Ordem de Avis.

No reinado de D. Manuel I já a vila reconquistara a sua antiga importância, tendo este monarca concedido o foral em 20 de agosto de 1504.

Durante o período da idade média, Albufeira foi das cidades algarvias a mais castigada por cataclismos naturais, em especial terremotos, o que obrigou a constantes obras de reconstrução, com grande esforço financeiro para a sua execução.

Com o terramoto de 1755, a cidade de Albufeira foi praticamente destruída, tendo-se iniciado no ano seguinte um lento processo de reconstrução, que foi altamente comprometido no ano de 1833, durante a guerra civil entre absolutistas e liberais. A cidade de Albufeira foi cercada e atacada pelos soldados defensores da causa absolutista que danificaram profundamente a vila e executou grande número dos seus habitantes.

A partir de meados do século XIX verificou-se um desenvolvimento da economia graças à actividade piscatória, que foi aumentando até ao século XX, traduzindo-se na existência de cinco fábricas de transformação de peixe que empregavam 700 a 800 pessoas.

De 1930 a 1960 a actividade piscatória entrou em declínio, levando ao encerramento de fábricas e ao êxodo da população, que apenas recuperou a partir de 1970 com o surgimento da economia do turismo. Na década de 80, verificou-se um enorme surto urbanístico, tendo a cidade crescido para nascente, dando-lhe a configuração que atualmente conhecemos, provocando alterações muito significativas em praticamente todo o concelho.

5.11.3 Elementos patrimoniais identificados na zona de projeto

O trabalho sobre o descritor património cultural, do presente EIA foi efetuado através da consulta dos elementos que integram o PDM de Albufeira designadamente a carta de condicionantes e o Regulamento deste plano, bem como cartografia mais recente, elaborada no âmbito da revisão deste PDM, em que se inclui a Carta Arqueológica.

Para além do referenciado anteriormente, foi realizada a prospeção sistemática de toda a zona de intervenção, nos limites totais da propriedade, dado que a mesma é uma propriedade vedada. Encontra-se

rodeada de outras propriedades também vedadas e com utilização privada, não sendo por isso mesmo possível aceder às mesmas. Não foram identificados elementos patrimoniais na área prospectada e que incidiu sobre a totalidade da propriedade em análise.

Fora da propriedade foi identificado um elemento patrimonial durante a prospeção arqueológica do terreno, que consta na ficha que se segue.

Designação: Escola primária	Tipo de Sítio: edifício
Descrição do sítio: Trata-se de uma escola do Plano dos Centenários. Esta Plano foi lançado em 1940, sendo a sua elaboração atribuída a uma Comissão Central que funcionava junto da Direcção-Geral do Ensino Primário do Ministério da Educação Nacional, com representantes dos ministérios do Interior e das Obras Públicas e Comunicações e com a colaboração dos diversos presidentes de câmaras municipais, diretores escolares dos distritos e delegados escolares dos concelhos. As escolas foram construídas, segundo o estilo arquitetónico conhecido como "Português Suave", incorporando características da arquitetura tradicional. Os projetos, baseavam-se nos projetos-tipo regionalizados de escolas primárias, aprovados pela Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais em 1935 e elaborados pelos arquitetos Raul Lino e Rogério de Azevedo. O primeiro arquiteto projetou os edifícios destinados às regiões do Sul e o segundo às regiões do Norte. As escolas seriam construídas em série, mas cada escola seria adaptada às características da arquitetura local, tendo em conta os materiais aplicados e as condições climáticas. Para aplicação ao Plano dos Centenários, os projetos de Raul Lino e de Rogério de Azevedo seriam revistos pelos arquitetos Manuel Fernandes de Sá, Joaquim Areal, Eduardo Moreira dos Santos e Alberto Braga de Sousa. A construção das escolas foi levada a cabo pela Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais do Ministério das Obras Públicas. No âmbito do Plano dos Centenários, até ao final da década de 1950, foram construídos mais de 7000 edifícios escolares novos. A construção de escolas em larga escala continuou até meados da década de 1960. Na década de 1990, no entanto, muitas começaram a ser desativadas, por um lado devido à falta de alunos decorrente da desertificação das regiões do interior e por outro no âmbito da política de concentração dos alunos do 1º ciclo do ensino básico em escolas de maior dimensão. Algumas das escolas desativadas foram convertidas para outros fins, sendo transformadas em museus, restaurantes, estabelecimento hoteleiros e outros. Esta está transformada na sede dos escoteiros.	 Figura 65 – Escola primária. Período Cronológico: Século XX Classificação/ Legislação/ Proteção: não existe. Distrito/Concelho/Freguesia: Faro/ Albufeira/ Paderne Acesso: CM1171 Coordenadas geográficas: - 8,232751 /37,165872
 Figura 66 - Limites do projeto e localização do elemento patrimonial.	

5.11.4 Área prospectada

Foi realizada a prospeção sistemática da totalidade da área de intervenção através de faixas corredores apertadas, distando entre si cerca de 2 metros. A visibilidade do solo é total e perfeita, sem obstáculos de maior.

A área em estudo apresenta um pequeno planalto ocupado por algumas ruínas, no qual se pretende implantar o edifício principal, enquadrado numa plataforma que se desenvolve à cota média de 116.55 m e da qual se aprecia a vista sobre o vale.

Os solos do Projeto Hotel Vale do Tempo, apresenta, na sua maior parte, em solos Incipientes, litossolos dos climas de regime xérico, de outros arenitos, solos calcários vermelhos dos climas de regime xérico e em afloramento rochoso de calcários ou dolomias. A sul do projeto, e em menor representatividade, encontram-se solos Argiluvitados pouco insaturados – solos mediterrâneos, vermelhos ou amarelos de materiais calcários, normais, de calcário compacto ou dolomias.

A nível do Projeto Hotel Vale do Tempo, este está inserido no Sítio Barrocal, sendo a segunda maior área cársica do país e engloba uma faixa compreendida entre o litoral e a serra do Caldeirão, que lhe confere proteção aos ventos do quadrante norte, intensificando as características mediterrânicas do território. Caracteriza-se igualmente pela existência de alguma ocupação agrícola, nomeadamente de pomares de sequeiro (figueira, amendoeira e oliveira) e por povoamentos florestais de alfarrobeira, que ocupam a área de distribuição natural de azinheira, alternando com matos e matagais mediterrânicos (classificadas na ocupação do solo como formações vegetais naturais).

A área do projeto está atualmente ocupada por prados secos, os quais estão a ser colonizados por vegetação arbustiva, embora este processo esteja ainda no seu início. Esta estrutura de coberto vegetal resultou do abandono recente das atividades agrícolas.

O terreno alberga ainda elementos característicos das explorações agrícolas do Algarve, designadamente; oliveiras (*Olea europaea* var. *europaea*), abundância de alfarrobeiras (*Ceratonia siliqua*) e amendoeiras (*Prunus dulcis*) e citrinos, pontualmente organizados em pequeno pomar.



Figura 67 - Vista da área de intervenção.



Figura 68 - Vista da área de intervenção.



Figura 69 - Tipo de solo e vegetação mediterrânica.



Figura 70 - Área de estudo.



Figura 71 - Habitações a demolir.

A área de estaleiros localiza-se na zona onde se encontram as habitações a demolir. Estas habitações são muito precárias, tendo sido construídas no século XX, com a utilização de tijolo e cimento. Não apresentam características distintivas ou marcantes da arquitetura tradicional algarvia.

Ao longo do terreno observam-se potentes muros de pedra seca, muito típicos nesta zona no Algarve. Os mesmos apresentam-se bastante estáveis, apesar de alguns troços apresentarem já sinais de derrube.



Figura 72 - Muros de pedra seca.



Figura 73 - Troço de muro de pedra seca

5.12 Sócio Economia

5.12.1 Metodologia

A informação que sustenta a caracterização seguidamente apresentada baseia-se, fundamentalmente, em dados estatísticos publicados pelo Instituto Nacional de Estatística (INE), na sua página web oficial, nomeadamente no que respeita aos resultados dos Censos de 2001, 2011 e 2021, bem como em estimativas mais recentes. Foram ainda tidos em conta, quando necessário e com o objetivo de completar aquela informação, os dados constantes do Anuário Estatístico da Região Algarve de 2018, igualmente publicado pelo INE, bem como as Estimativas Provisórias Anuais da População Residente, também desta entidade. Recorreu-se, ainda, à consulta de outras fontes de informação, sendo estas indicadas no

decorrer do desenvolvimento deste descritor.

A caracterização efetuada consistiu na recolha da informação pertinente e sua análise, considerando quer três escalas geográficas, quando a informação, face à sua desagregação, o permitia, concretamente a **região do Algarve**, o **concelho de Albufeira** e a freguesia em que está inserida a área de estudo – **freguesia de Paderne**, quer diferentes períodos temporais, de forma a inferir sobre tendências evolutivas.

A pesquisa de dados estatísticos foi direcionada para indicadores/parâmetros que permitem descrever o quadro socioeconómico da área de estudo, numa perspetiva evolutiva, e compará-lo com as zonas geográficas de escala superior. De uma forma geral, a informação recolhida diz respeito a um conjunto de indicadores relativos a população, território, habitação, mercado de trabalho, empresas e turismo, permitindo o estabelecimento do quadro socioeconómico de referência considerando temas que, de forma direta ou indireta, influenciam ou são influenciáveis pelo projeto em análise e seus efeitos potenciais.

5.12.2 População

Conforme já referido, o concelho de Albufeira encontra-se inserido na inserida na região Algarve (NUT II) e sub-região do Algarve (NUT III). Para efeitos censitários, o concelho de Albufeira é constituído por quatro freguesias - Albufeira e Olhos de Água, Ferreiras, Guia e Paderne.

5.12.2.1 Evolução da população residente

No quadro seguinte apresenta-se a evolução da população residente na região do Algarve, no concelho de Albufeira e na freguesia de Paderne, considerando os anos de 2001, 2011 e 2021 (Fonte: INE).

Quadro 56 - Evolução da população residente.

Área geográfica	Ano			Variação percentual	
	2001	2011	2021	2001-2011	2011-2021
Região Algarve	395 218	451 006	467 475	14,12	3,65
Concelho de Albufeira	31 543	40 828	44 168	29,44	8,18
Freguesia de Paderne	3504	3304	3498	-5,71	5,87

Da análise dos dados apresentados verifica-se que, no período 2001-2011, a população da região do Algarve sofreu um acréscimo. Esse padrão de evolução populacional também se fez sentir no concelho de Albufeira, até de forma mais expressiva, mas não na freguesia em estudo, onde a população decresceu cerca de 6%. No período 2011-2021, a situação manteve-se na região do Algarve, embora com um acréscimo populacional mais reduzido, tendo o mesmo se verificado ao nível do concelho, onde as estimativas apontam para um acréscimo populacional, mas bastante inferior ao registado no período anterior. Relativamente à freguesia, durante o período de 2011-2021 ocorre um acréscimo populacional, alterando a tendência verificada no período anterior.

As estimativas do INE apontam para saldos migratórios¹⁶, entre 2015 e 2020, de acordo com o quadro seguinte.

Quadro 57 - Saldos migratórios.

Área geográfica	Ano					
	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Região Algarve	1 203	579	-801	204	251	644
Concelho de Albufeira	138	184	59	225	269	247

Verificam-se saldos migratórios positivos nos anos de 2015, 2016, 2018, 2019 e 2020, sendo negativo no ano 2017 na região, mas positivo no concelho de Albufeira, embora menos acentuado que nos restantes anos.

5.12.2.2 Evolução das famílias e núcleos familiares

No quadro seguinte apresenta-se o número de famílias por local de residência e de núcleos familiares e respetiva variação, entre 2001 e 2011, para a região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne.

Quadro 58 - Evolução do número de famílias e núcleos familiares.

Área geográfica	Número famílias			Número núcleos familiares		
	2001	2011	Variação (%)	2001	2011	Variação (%)
Região Algarve	149 369	182 928	22,5 %	119 266	139 009	16,6%
Concelho de Albufeira	12 004	16 433	36,9%	9 384	12 395	32,1%
Freguesia de Paderne	1 345	1344	(praticamente sem variação)	1094	1022	-6,6%

Verifica-se no período intercensitário 2001-2011 um aumento significativo no número de famílias e núcleos familiares, ao nível da região e do concelho. Na freguesia a situação é diferente, com as famílias a manterem-se estáveis e os núcleos familiares a sofrerem uma ligeira diminuição.

5.12.2.3 Estrutura etária da população

A distribuição da população residente por grandes grupos etários entre 2001, 2011 e 2021 na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne é apresentada nos quadros seguintes, considerando quer o número de habitantes, quer a distribuição percentual por esses grupos. Apresenta-se também a variação percentual entre os dois últimos períodos censitários.

¹⁶ Diferença entre o número de entradas e saídas por migração, internacional ou interna, para um determinado país ou região, num dado período de tempo.

Quadro 59 - Distribuição da população residente por grupos etários em 2001 e 2011.

Área geográfica	2001					2011				
	Total HM	0-14	15-24	25-64	65 ou >	Total HM	0-14	15-24	25-64	65 ou >
Região Algarve	395218	57732	51926	211947	73613	451006	66974	45573	250690	87769
Concelho de Albufeira	31543	5266	4306	17907	4064	40828	6500	4580	24241	5507
Freguesia de Paderne	3504	516	414	1753	821	3304	402	319	1759	824

Quadro 60 - Distribuição da população residente por grupos etários em 2021.

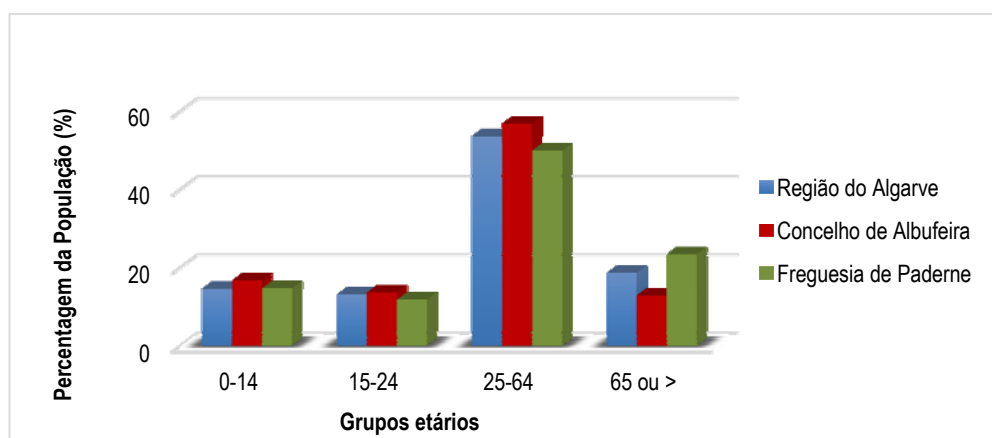
Área geográfica	2021				
	Total HM	0-14	15-24	25-64	65 ou >
Região Algarve	467475	62802	45855	247838	110980
Concelho de Albufeira	44168	6101	4632	25418	8017
Freguesia de Paderne	3498	424	266	1888	920

Quadro 61 - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2001 e 2011.

Área geográfica	2001					2011				
	Total HM	0-14	15-24	25-64	65 ou >	Total HM	0-14	15-24	25-64	65 ou >
Região Algarve	100%	14,60	13,14	53,63	18,63	100%	14,85	10,10	55,59	19,46
Concelho de Albufeira	100%	16,70	13,65	56,77	12,88	100%	15,92	11,22	59,37	13,49
Freguesia de Paderne	100%	14,73	11,81	50,03	23,43	100%	12,17	9,65	53,24	24,94

Quadro 62 - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2021.

Área geográfica	2021				
	Total HM	0-14	15-24	25-64	65 ou >
Região Algarve	100%	13,43	9,81	53,02	23,74
Concelho de Albufeira	100%	13,81	10,49	57,55	18,15
Freguesia de Paderne	100%	12,12	7,60	53,97	26,30

**Figura 74** - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2001.

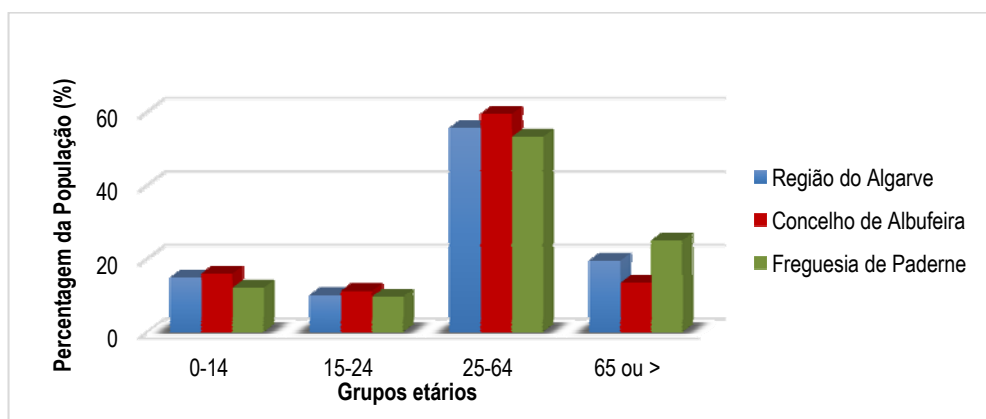


Figura 75 - Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2011.

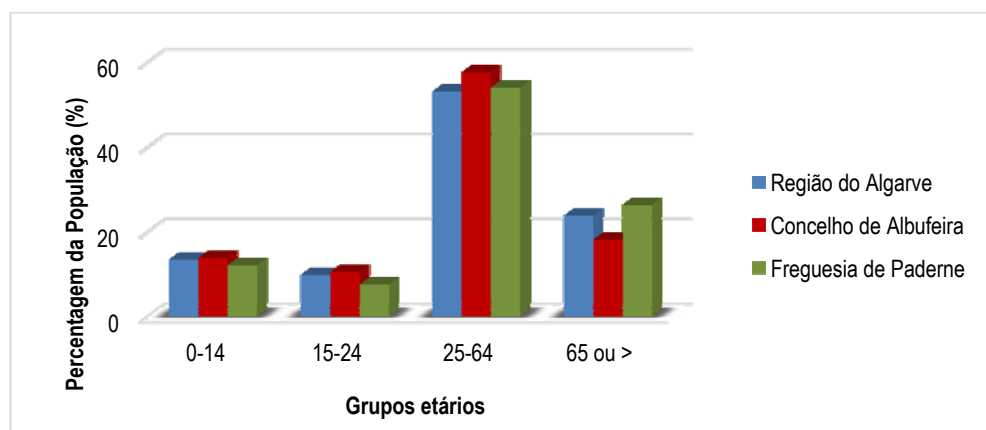


Figura 76 – Distribuição percentual da população residente por grupos etários em 2021.

Quadro 63 - Variação percentual da população residente por grupos etários entre 2001, 2011 e 2021.

Área geográfica	Variação entre 2001 e 2011 (%)					Variação entre 2011 e 2021 (%)				
	Var. total	0-14	15-24	25-64	65 ou >	Var. total	0-14	15-24	25-64	65 ou >
Região Algarve	14,12	16,01	-12,23	18,28	19,23	3,65	-6,23	0,62	-1,14	26,45
Concelho de Albufeira	29,44	23,43	6,36	35,37	35,51	8,18	-6,14	1,14	4,86	45,58
Freguesia de Paderne	-5,71	-22,09	-22,95	0,34	0,37	5,87	5,47	-16,61	7,33	11,65

O conjunto de dados apresentado nos quadros anteriores permite tirar as seguintes conclusões sobre a estrutura etária da população das zonas geográficas consideradas na análise:

- Em traços gerais, em 2001, a distribuição da população residente pelos diferentes grupos etários revela que o grupo mais expressivo, concentrando uma maior percentagem da população residente, era o dos 25-64 anos. Os valores percentuais são semelhantes para as três áreas geográficas analisadas, sendo de cerca de 53%, na região, cerca de 56% no concelho, e de 50% na freguesia em estudo;

- Em 2011, a percentagem da população residente naquela faixa etária aumenta na região, no concelho de Albufeira e na freguesia em estudo de forma relativamente semelhante. Em 2021, na freguesia de Paderne a percentagem de população residente mantém-se sensivelmente a mesma;
- A população mais jovem (entre os 0-14 e os 15-24 anos), em 2001, representava cerca de 28% da população residente, na região do Algarve e no concelho de Albufeira cerca de 30%, sendo o valor registado na freguesia de Paderne cerca de 27%. Por sua vez, a percentagem de população idosa (> 65 anos) era de cerca de 18% na região, no concelho cerca de 13% e mais alta (aprox. 23%) na freguesia em estudo;
- Em 2011, a percentagem de população entre os 0-14 e os 15-24 anos aumenta no concelho de Albufeira e diminui acentuadamente na freguesia de Paderne, aumentando muito ligeiramente na região do Algarve, ao passo que a população idosa aumenta nas três áreas geográficas em causa, embora ao nível da freguesia esse aumento seja residual;
- Em 2021, a percentagem de população entre os 0-14 e os 15-25 anos diminuiu na região do Algarve, no concelho e na freguesia de Paderne;
- A população em idade ativa (entre os 15-64 anos) diminuiu ligeiramente o seu peso na região do Algarve entre 2001 e 2011, de cerca de 67% para 66%, enquanto que no concelho de Albufeira verificou-se um ligeiro aumento, o que também se verificou na freguesia de Paderne, em que houve um aumento da população nessas faixas etárias;
- Entre 2011 e 2021, a população ativa (entre os 15-64 anos) diminuiu ligeiramente na região do Algarve, de cerca de 66% para 63%, enquanto que no concelho de Albufeira e na freguesia de Paderne a diminuição da população ativa foi mais reduzida;
- Em 2001, a região do Algarve e também o concelho de Albufeira e a freguesia de Paderne apresentam uma estrutura populacional algo desequilibrada, situação que se acentuou entre 2001 e 2011. Neste período intercensitário, a população da freguesia de Paderne revela uma acentuada tendência de decréscimo, sendo acompanhado do envelhecimento dessa população, traduzido na perda de importância das faixas etárias mais jovens e no aumento da população idosa. Em 2021 verifica-se uma alteração, através aumento da população da faixa etária dos 0-14 anos.

O Índice de envelhecimento é o indicador que traduz o desequilíbrio na estrutura de uma população, consistindo na relação entre o número de idosos e o número de jovens (população com 0-14 anos), exprimindo-se habitualmente pelo número de idosos por cada 100 pessoas com 0-14 anos. No quadro seguinte apresenta-se esse indicador, considerando os anos de 2001, 2011 e 2020, neste último caso com base nas estatísticas mais recentes do INE.

Quadro 64 - Evolução do Índice de envelhecimento da população.

Área geográfica	Índice de envelhecimento		
	2001	2011	2020
Região Algarve	127,5	131,13	149,2
Concelho de Albufeira	77,1	84,7	104,5
Freguesia de Paderne	159,1	205,0	-

Como expetável, verifica-se um aumento deste índice nos anos em análise, bastante acentuado na freguesia de Paderne, entre 2001 e 2011. Não existem estimativas para 2020, ao nível de freguesia, mas a tendência verificada ao nível da região e do concelho, de aumento deste índice, faz prever uma situação de agravamento do envelhecimento da população, entre 2011 e 2020, nessa freguesia.

A análise de outros indicadores, como o Índice de dependência dos jovens¹⁷, Índice de dependência dos idosos¹⁸ e índice de dependência total¹⁹ complementa o retrato da população, conforme se pode verificar no quadro e figura seguintes.

Quadro 65 - Índices de dependência de jovens, de idosos e de dependência total.

Índice	2001			2011			2020	
	Algarve	Albufeira	Paderne	Algarve	Albufeira	Paderne	Algarve	Albufeira
Índice de dependência de jovens	21,8	23,7	23,8	22,6	22,6	19,4	23,6	25,2
Índice de dependência de idosos	27,8	18,2	37,8	29,6	19,1	39,7	35,2	26,3
Índice de dependência total	49,8	48	61,7	52,2	41,7	59,0	58,7	51,5

¹⁷ Relação entre a população jovem e a população em idade ativa, definida como o quociente entre o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas com 15-64 anos).

¹⁸ Relação entre a população idosa e a população em idade ativa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas com 15-64 anos).

¹⁹ Relação entre a população jovem e idosa e a população em idade ativa, definida habitualmente como o quociente entre o número de pessoas com idades compreendidas entre os 0 e os 14 anos conjuntamente com as pessoas com 65 ou mais anos e o número de pessoas com idades compreendidas entre os 15 e os 64 anos (expressa habitualmente por 100 (10²) pessoas com 15-64 anos).

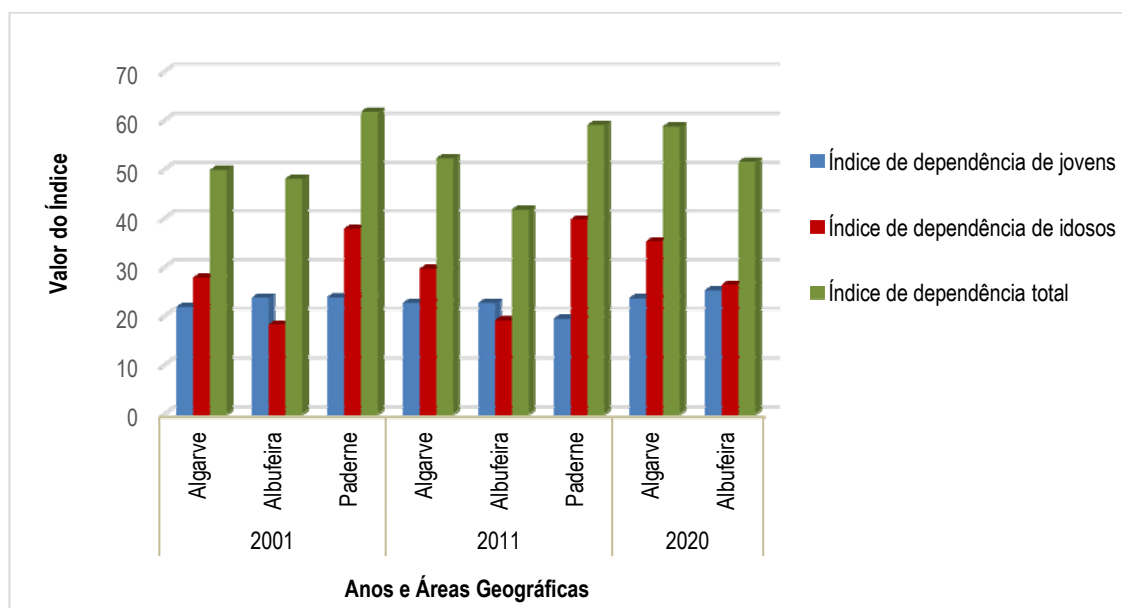


Figura 77 - Índices de dependência, em 2001, 2011 e 2020.

É notório um aumento do índice de dependência de idosos, ao longo destes últimos 20 anos, sendo esse fenómeno transversal às áreas geográficas analisadas, resultado do aumento da população idosa e da diminuição da população na faixa etária entre os 15-64 anos, e traduzindo um número cada vez maior de população dependente desse grande grupo etário.

5.12.2.4 Nível de instrução da população

No quadro seguinte apresentam-se os dados da população residente (% do total) segundo o nível de ensino atingido, em 2021, na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne.

Quadro 66 - População residente segundo o nível de escolaridade, em 2021 (%).

Área geográfica	Nenhum nível de escolaridade	Ensino básico	1º Ciclo	2º Ciclo	3º Ciclo	Ensino secundário e pós-secundário	Ensino superior
Região do Algarve	11,31	31,04	12,68	6,54	11,81	16,13	10,48
Concelho de Albufeira	12,28	29,92	10,98	6,74	12,2	18,34	9,55
Freguesia de Paderne	11,82	32,64	14,83	7,3	10,51	16,1	6,8

Verifica-se uma grande correspondência entre os valores da região e os do concelho, ao contrário do que acontece com a freguesia em estudo, com percentagens inferiores de população residente com ensino superior concluído.

5.12.2.5 População desempregada

Para analisar a temática do desemprego foram consultados dados estatísticos publicados pelo INE e pelo Instituto de Emprego e Formação Profissional (IEFP).

De acordo com os dados dos últimos censos, a taxa de desemprego nas 3 áreas geográficas em análise é a que consta do quadro seguinte.

Quadro 67 – Taxa de desemprego, em 2011 e 2021.

Área geográfica	Taxa desemprego (%) 2011	Taxa desemprego (%) 2021
Região do Algarve	15,74	8,2
Concelho de Albufeira	17,15	-
Freguesia de Paderne	14,19	-

Verifica-se que à data dos censos 2011 a taxa de desemprego nas 3 áreas geográficas em análise era elevada, fruto da crise económica que se fazia sentir na altura, sendo o valor mais baixo registado ao nível da freguesia. Em 2021 verifica-se uma tendência para a diminuição da taxa de desemprego ao nível da região do Algarve.

Verificou-se que as estatísticas mais recentes do INE relativas à população desempregada não desagregam os dados ao nível do concelho, ao contrário dos dados do IEFP, pelo que só foram consideradas nesta análise os dados desta última entidade.

Os dados recolhidos no IEFP referem-se à Região do Algarve, tendo sido considerados também os dados disponíveis para o concelho em estudo.

No IEFP é possível encontrar publicações com estatísticas mensais sobre:

- Informação Mensal do Mercado de Emprego;
- Estado Civil do Desempregado e Situação Laboral do Cônjuge;
- Estatísticas Mensais por concelhos;
- Estatísticas Mensais do Mercado de Emprego;
- Estatísticas Mensais dos Centros de Emprego, onde se incluem dados recolhidos para:
 - o Procura e oferta de emprego – Situação no fim do mês;
 - o Procura, oferta e colocações – Movimentos ao longo do mês;
 - o Desemprego e colocações segundo o sexo;
 - o Programas Ocupacionais para Desempregados – Situação no fim do mês;
 - o Desemprego, ofertas e colocações – Variações Homólogas;
 - o Desemprego por tempo de inscrição e grupo etário – Situação no fim do mês;
 - o Estrutura do desemprego – Situação no fim do mês.

Para complementar o estudo da temática do desemprego na área em estudo, foram analisados os dados disponíveis mensalmente para o período entre janeiro de 2021 e janeiro de 2022, relativos ao desemprego registado para o concelho e para a região.

Quadro 68 – Desemprego registado por região e concelho (mensal).

Unidade Territorial	Desemprego registado por região e concelho, mensal												
	Jan. 2021	Fev. 2021	Mar. 2021	Abr. 2021	Mai. 2021	Jun. 2021	Jul. 2021	Ago. 2021	Set. 2021	Out. 2021	Nov. 2021	Dez. 2021	Jan. 2022
Algarve (NUT II)	33571	33459	33453	32271	26601	20030	17932	16366	16332	17331	22278	24590	25623
Albufeira	6701	6558	6467	6166	4531	2828	2409	2106	2217	2553	4656	5322	5464

No concelho de Albufeira, o desemprego, no período analisado, como se pode observar pelos dados anteriores, segue o padrão regional, com o número de desempregados a apresentar uma tendência de diminuição nos meses de verão (junho, julho e agosto).

Com o objetivo de encontrar uma relação entre o perfil da população do concelho e a taxa de desemprego, recolheram-se os dados para o desemprego, segundo o grupo etário e os níveis de escolaridade. Estes valores estão representados nos quadros seguintes.

Quadro 69 – Desemprego registado segundo o grupo etário

Mês	Grupo Etário			
	< 25 Anos	25 - 34 Anos	35 - 54 Anos	55 Anos e +
Jan/2021	740	1 957	2 940	1 064
Fev/2021	679	1 868	2 922	1 089
Mar/2021	615	1 851	2 898	1 103
Abr/2021	577	1 759	2 755	1 075
Mai/2021	398	1 268	2 017	848
Jun/2021	241	764	1 252	571
Jul/2021	155	597	1 105	552
Ago/2021	130	511	986	479
Set/2021	155	541	1 019	502
Out/ 2021	220	604	1 158	571
Nov/ 2021	441	1 260	2 061	894
Dez/2021	477	1 485	2 362	998
Jan/2022	492	1 522	2 420	1 030

Quadro 70 – Desemprego registado segundo os níveis de escolaridade.

Mês	Desemprego registado segundo os níveis de escolaridade					
	< 1º ciclo	1º ciclo EB	2º ciclo EB	3º ciclo EB	Secundário	Superior
Jan/2021	407	525	757	1 513	3 178	321
Fev/2021	400	521	759	1 517	3 057	304
Mar/2021	408	512	745	1 472	3 021	309

Mês	Desemprego registado segundo os níveis de escolaridade					
Abr/2021	412	484	705	1 378	2 893	294
Mai/2021	306	380	519	992	2 098	236
Jun/2021	247	258	333	567	1 246	177
Jul/2021	220	237	289	497	1 015	151
Ago/2021	224	197	236	416	877	156
Set/2021	276	196	248	415	921	161
Out/2021	312	219	273	490	1 101	158
Nov/2021	838	350	495	917	1 838	218
Dez/2021	949	403	601	1 064	2 078	227
Jan/2022	1 084	404	615	1 056	2 058	247

Analisando os quadros gráficos acima apresentados, verifica-se que no concelho de Albufeira a população entre os 35 e os 54 anos, considerado o grupo etário mais ativo da população e, na generalidade, já com famílias constituídas, é a mais afetada pelo desemprego.

O mesmo se verifica quando analisado o desemprego face ao nível de escolaridade, sendo os mais afetados os que possuem o secundário e o 3º ciclo da escolaridade básica e o secundário.

Pode concluir-se que a população com nível médio de escolaridade poderá beneficiar do aumento da oferta de emprego proporcionada pelo projeto, podendo também ajudar a fixar a população mais jovem.

5.12.3 Território

5.12.3.1 Densidade populacional

Na figura seguinte apresentam-se as densidades populacionais na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne, em 2011 e 2021 (estimativas do INE).

Quadro 71 - Densidades populacionais em 2011 e 2021

Área geográfica	Densidade populacional (hab/km ²)	
	2011	2021
Região do Algarve	90,3	93,2
Concelho de Albufeira	290,3	315,0
Freguesia de Paderne	62,9	-

Os dados do quadro anterior mostram uma densidade populacional elevada no concelho de Albufeira, em contraste com o observado na região e na freguesia em estudo, principalmente nesta última.

5.12.3.2 Estrutura territorial

No quadro seguinte apresenta-se informação relativa à distribuição da população residente e população isolada em 2011, na região do Algarve e concelho de Albufeira.

Quadro 72 - Distribuição (em %) da população residente de acordo com o escalão de dimensão populacional.

Área geográfica	Pop. Isolada	Menos de 2 000 hab	2 000 – 4 999 hab	5 000 - 9 999 hab	10 000 – 19 999 hab	20 000 – 49 999 hab
Região do Algarve	4,2	42,6	7,2	5,2	20,7	20,0
Concelho de Albufeira	0,12	42,70	8,26	0	48,92	0
Freguesia de Paderne	0,64	99,36				

Verifica-se que na região são claramente predominantes os lugares com menos de 2000 habitantes, ao passo que no concelho predominam os lugares entre 10000 e 19999 habitantes, seguidos de perto pelos lugares com menos de 2000 habitantes. Tanto na região como no concelho não existem lugares com 50 000 ou mais habitantes. A população isolada é significativamente mais elevada na região, do que no concelho e também na freguesia em estudo.

5.12.3.3 Estrutura e dinâmica do parque edificado

No quadro seguinte apresenta-se a evolução do número de edifícios e de alojamentos entre 2011 e 2021 na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne.

Quadro 73 - Evolução do número de edifícios e de alojamentos na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne, entre 2011 e 2021.

Área geográfica	Edifícios (nº)		Variação (%)	Alojamentos (nº)		Variação (%)
	2011	2021		2011	2021	
Região do Algarve	198924	201078	1,08	380126	392315	3,21
Concelho de Albufeira	19686	19806	0,61	43202	45123	4,45
Freguesia de Paderne	2016	2101	4,22	2290	2444	6,72

No período em análise, o crescimento do parque habitacional nas áreas geográficas em análise foi pouco significativo embora muito mais pronunciado ao nível da freguesia de Paderne. A variação no número de alojamentos segue o mesmo padrão (de aumento), embora os valores de variação sejam superiores face à variação do número de edifícios, na região, no concelho e na freguesia.

No quadro seguinte apresenta-se a densidade de alojamentos, em 2011, nas três zonas geográficas em análise.

Quadro 74 - Densidade de alojamentos na região do Algarve, concelho de Albufeira e freguesia de Paderne, em 2011.

Área geográfica	Densidade de alojamentos (nº/km²)
Região do Algarve	76,07
Concelho de Albufeira	307,13
Freguesia de Paderne	43,57

Observa-se uma grande discrepância neste indicador entre o concelho e a freguesia em estudo, sendo cerca de 10 vezes menor nesta última. Comparando com a região, também é notória a elevada densidade de alojamentos no concelho de Albufeira.

5.12.4 Estrutura e Dinâmica Económica e Mercado de Emprego

Realça-se que a análise seguinte tem por base os dados provenientes dos Censos 2001 e 2011, uma vez que ainda não se encontram disponibilizados os dados referentes aos Censos 2021.

5.12.4.1 Afetação da população às Atividades Económicas

No quadro seguinte apresentam-se os dados relativos à taxa de atividade da população e distribuição pelos setores de atividade económica, em 2001 e 2011.

Quadro 75 - Taxa de atividade e distribuição da população empregada por setores de atividade.

Indicador	2001			2011		
	Algarve	Albufeira	Paderne	Algarve	Albufeira	Paderne
Taxa de atividade (%) ²⁰	48,6	55,5	44,5	48,99	55,28	45,22
Taxa de desemprego (%)	6,2	6,1	5,1	15,74	17,15	14,19
Pop. empregada afeta ao setor primário (%)	6,2	2,6	6,7	3,3%	1,26	5,15
Pop. empregada afeta ao setor secundário (%)	22,5	18,9	23,3	16,1	13,2	14,8
Pop. empregada afeta ao setor terciário (%)	71,4	78,6	70,0	80,6	85,5	80,0

Pela observação do quadro anterior, constata-se o seguinte:

- A taxa de atividade, ou seja, o peso da população ativa em relação à população total manteve-se praticamente inalterada entre 2001 e 2011 nas três áreas geográficas em análise;
- A taxa de desemprego aumentou de forma muito significativa nas áreas geográficas em análise, entre 2001 e 2011, atingindo o valor mais elevado ao nível do concelho (cerca de 17%). Embora seja exetável um abaixamento da população desempregada entre 2011 e 2019, seguindo a tendência verificada no país e na região (estimativas do INE apontam para 9,2 % em 2016 na região do Algarve), a taxa de desemprego poderá assumir uma expressão considerável em 2020, devido à crise pandémica;
- Nas três zonas geográficas em análise, os setores primário e secundário perderam peso, em termos da mão de obra que empregam, ao passo que o setor terciário ganhou importância, absorvendo, em 2011, cerca de 80% da população empregada (na região e na freguesia) e 85 % (no concelho).

²⁰ Taxa que define o peso da população ativa sobre o total da população.

No quadro seguinte apresenta-se a informação relativa à população residente com mais de 15 anos, e principal meio de vida, em 2011, nas unidades territoriais em estudo.

Quadro 76 - População residente com mais de 15 anos e principal meio de vida (%).

Área geográfica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Região do Algarve	49,6	26,0	3,7	0,2	1,0	0,6	0,7	0,5	14,6	3,3
Concelho de Albufeira	57,5	17,7	4,7	0,18	0,48	0,69	0,91	0,66	13,8	3,48
Freguesia de Paderne	44,9	31,2	2,83	0,17	0,38	0,62	0,79	1,10	13,7	4,38

- 1- Trabalho
- 2- Reforma/ Pensão
- 3- Subsídio de desemprego
- 4- Subsídio por acidente de trabalho ou doença profissional
- 5- Rendimento social de inserção
- 6- Outro subsídio temporário (doença, maternidade, etc.)
- 7- Rendimento da propriedade ou da empresa
- 8- Apoio social
- 9- A cargo da família
- 10- Outro

Nas áreas geográficas em causa, em 2011, a grande maioria da população com mais de 15 anos tinha nos rendimentos do trabalho o seu principal meio de vida, embora na freguesia de Paderne essa percentagem fosse menor, comparativamente com a do concelho e da região. A segunda maior fatia de população dependia da reforma / pensão.

No quadro seguinte apresentam-se os dados relativos à distribuição (em %) da população segundo o grupo socioeconómico, em 2011, nas zonas geográficas em análise.

Verifica-se (não contando com a população inativa) que há uma predominância clara dos empregados administrativos do comércio e serviços, seguidos dos operários qualificados e semiquaificados e dos trabalhadores administrativos do comércio e serviços não qualificados, padrão comum às três zonas em análise.

Quadro 77 - Distribuição (em %) da população segundo o grupo socioeconómico, em 2011.

Área geográfica	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
Região do Algarve	0,31	0,78	0,03	0,40	0,40	1,45	1,80	0,25	0,39	0,37	1,04	1,71	0,53	0,78	0,31	4,30	3,08	0,66	15,2	6,58	1,20	5,10	0,99	0,17	0,12	1,09	51,0
Concelho de Albufeira	0,38	1,08	0,02	0,44	0,41	1,61	2,39	0,15	0,45	0,43	1,05	1,71	0,33	1,03	0,44	3,51	2,88	0,68	19,6	6,62	0,90	6,98	0,95	0,06	0,06	1,12	44,7
Freguesia de Paderne	0,27	0,76	0,06	0,30	0,12	1,18	1,73	0,21	0,45	0,58	1,51	1,60	0,70	0,42	0,21	2,36	2,36	0,61	13,4	6,78	1,63	5,54	1,18	0,39	0,09	0,82	54,8

1-Empresários com profissões intelectuais, científicas e técnicas; 2-Empresários da indústria comércio e serviços ; 3-Empresários do sector primário; 4-Pequenos patrões com profissões intelectuais e científicas; 5-Pequenos patrões com profissões técnicas intermédias ; 6-Pequenos patrões da indústria; 7-Pequenos patrões do comércio e serviços; 8-Pequenos patrões do sector primário; 9-Profissionais intelectuais e científicos independentes; 10-Profissionais técnicos intermédios independentes; 11-Trabalhadores industriais e artesanais independentes; 12-Prestadores de serviços e comerciantes independentes; 13-Trabalhadores independentes do sector primário; 14-Diretores e quadros dirigentes do Estado e empresas; 15-Dirigentes de pequenas empresas e organizações ; 16-Quadros intelectuais e científicos; 17-Quadros técnicos intermédios; 18-Quadros administrativos intermédios; 19-Empregados administrativos do comércio e serviços ; 20-Operários qualificados e semiquificados; 21-Assalariados do sector primário ; 22-Trabalhadores administrativos do comércio e serviços não qualificados; 23-Operários não qualificados; 24-Trabalhadores não qualificados do sector primário; 25-Pessoal das forças armadas; 26-Outras pessoas ativas n.e.; 27-Inativos

5.12.4.2 Caracterização das Empresas

Nos quadros seguintes apresenta-se informação constante do Anuário Estatístico do Algarve (2018) relativa a densidade de empresas por km² e o volume de negócios por empresa na região do Algarve e no concelho de Albufeira.

Quadro 78 - Densidade de empresas e volume de negócios (2017) na região e no concelho.

Área geográfica	Densidade de empresas (nº/km ²)	Volume de negócios por empresa (milhares de euros)
Região do Algarve	14,16	128,2
Concelho de Albufeira	55,9	143,1

Verifica-se que a densidade de empresas por km² no concelho de Albufeira é cerca de 4 vezes superior do que na região em que se enquadra, ao passo que em termos de volume de negócios por empresa os valores das duas regiões são mais próximos. Quanto ao volume de negócios das empresas por município da sede e por CAE, os valores constantes do Anuário Estatístico da Região do Algarve relativos a 2017 revelam que o setor G – (Comércio por grosso e a retalho; Reparação de veículos automóveis e motociclos) é o mais importante, seguido do setor I- (Alojamento, restauração e similares). Estas atividades refletem o peso sectorial do turismo na região e no concelho de Albufeira.

5.12.4.3 Principais atividades económicas

De acordo com o estudo “O padrão de especialização e a localização das atividades económicas na região do Algarve” (Silva e Andraz, 2004), o Algarve apresenta-se, nos inícios deste novo século, como uma região com um significativo dinamismo económico, embora com desequilíbrios internos significativos. Entre esses destaca-se a concentração da população e das atividades económicas e, consequentemente, das infraestruturas nos concelhos do litoral, fortemente induzida pela predominância do sector terciário, em particular das atividades turísticas.

De acordo com informações disponíveis no site da CMA, a partir de meados do século XIX verificou-se um desenvolvimento da economia do concelho graças à atividade piscatória. Nas primeiras décadas do século XX registou-se um aumento acentuado da exportação de peixe e de frutos secos. A vila tinha, então, cinco fábricas que empregavam 700 a 800 pessoas, sobretudo mulheres de pescadores. De 1930 a 1960 registaram-se tempos de decadência, as armações de pesca arruinaram-se, as fábricas fecharam, as embarcações desapareceram e muitas casas foram abandonadas. A população ficou reduzida a metade e a pesca tornou-se novamente numa atividade de subsistência. No início da década de 60, assistiu-se ao nascimento do fenómeno turístico, Albufeira foi procurada por turistas nacionais, mas foi sobretudo com os ingleses que prosperou. Na década de 80, verificou-se um enorme surto urbanístico, nomeadamente ao nível da cidade de Albufeira.

5.12.4.4 Caracterização da atividade turística

Tendo por base informação disponibilizada na plataforma SIGTUR, do Turismo de Portugal, seguidamente apresentam-se alguns indicadores relacionados com a atividade turística, com o objetivo de melhor caracterizar este importante setor de atividade económica e as suas diferenças territoriais.

Quadro 79 - Indicadores relacionados com a atividade turística.

Indicador	Área geográfica		
	Região Algarve	Concelho Albufeira	Freguesia de Paderne
1- Capacidade de alojamento a turistas (total de camas/utentes em ET e AL)	312 834	80 556	4 336
2- Capacidade de alojamento a turistas por 1000 hab. (total de camas em ET e AL por 1000 hab)	697,17	28,02	1 312,35
3- Capacidade de alojamento a turistas por km ² (total de camas/utentes em ET e AL por km ²)	62,61	572,68	82,49
4- Concentração relativa da oferta de alojamento a turistas * (%)	100	25,75	5,38

ET- Empreendimentos Turísticos

AL- Alojamento local

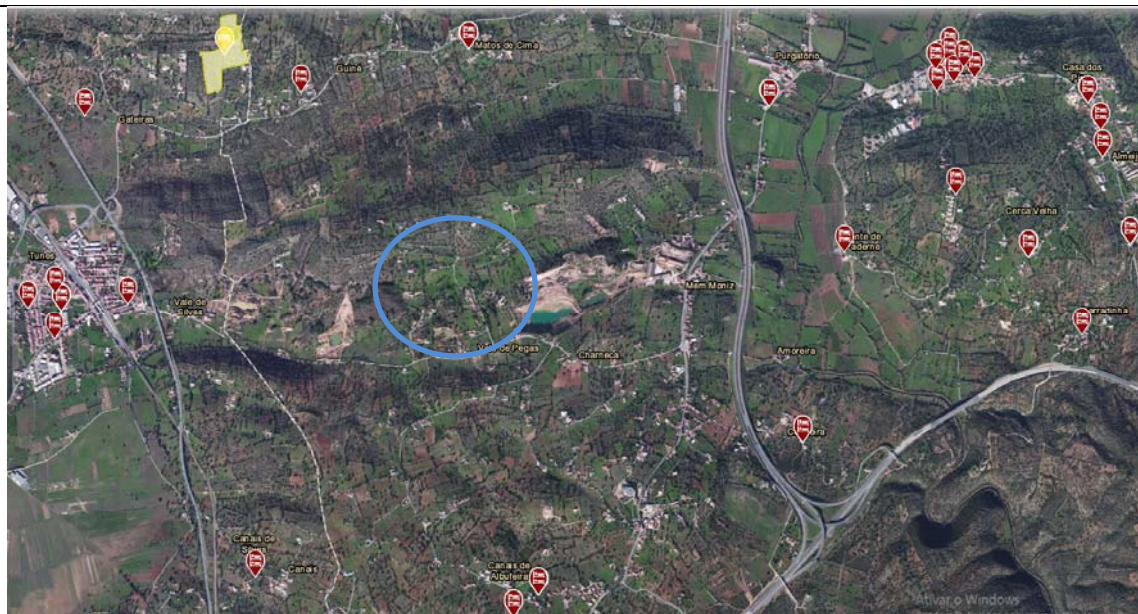
(*) – Capacidade de alojamento a turistas na área territorial em causa, face ao total da área territorial imediatamente acima

É possível retirar as seguintes ilações:

- Em relação ao indicador 1 (capacidade de alojamento a turistas), o concelho de Albufeira concentra cerca de 26% da capacidade da região, e a freguesia de Paderne cerca de 5,4 % e 1,4%, em relação ao concelho e à região em causa, respetivamente.
- Em relação ao indicador 2 (capacidade de alojamento a turistas por 1000 hab), a freguesia em estudo apresenta um rácio muito superior ao da região e ao do concelho, a que não é alheio o facto de se tratar de uma área geográfica pouco povoada.
- Em relação ao indicador 3 (capacidade de alojamento por km²), a freguesia apresenta um valor próximo do observado na região, mas bastante inferior ao do concelho, o qual, por sua vez, apresenta um rácio bastante superior ao da região e da freguesia.
- Em relação ao indicador 4 (concentração relativa da oferta turística), verifica-se que a freguesia de Paderne tem pouca expressão em termos de capacidade de alojamento no contexto do concelho de Albufeira (cerca de 1/5).

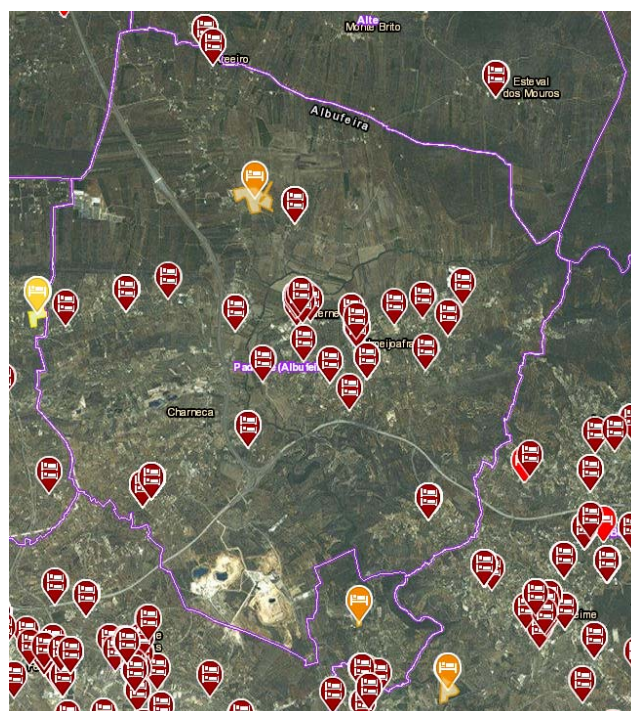
Como conclusão geral, pode inferir-se que se trata de uma freguesia de baixa intensidade turística, face ao concelho e à região onde se insere.

Na figura seguinte apresenta-se o alojamento turístico existentes e previstos na envolvente da área do projeto (o símbolo vermelho representa os estabelecimentos de alojamento local (AL) existentes, o símbolo amarelo os Empreendimentos Turísticos (ET) com parecer favorável do TdP).



Fonte: SIGTUR, TdP

Figura 78 - Alojamento turístico existente e previsto na envolvente da área de estudo.



Fonte: SIGTUR, TdP

Figura 79 - Alojamento turístico existente e previsto na freguesia de Paderne.

Contabilizam-se 26 Estabelecimentos de Alojamento Local e um Hotel Rural com parecer favorável do TdP na freguesia de Paderne.

5.13 Saúde Humana

A Saúde Humana é um fator de análise nos EIA que foi introduzida pela Diretiva 2014/52/UE do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de abril de 2014, vertida para o DL 151-B/2013, na sua redação atual.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) a saúde é *“um estado de completo bem-estar físico, mental e social e não somente ausência de afecções e enfermidades”*.

De acordo com esta entidade, os principais determinantes da saúde incluem o ambiente social e económico, o ambiente físico, as características e comportamentos individuais de cada pessoa. O contexto em que cada pessoa vive é de grande importância na sua qualidade de vida e no seu estado de saúde bem como o ambiente social e económico são fatores importantes na determinação do estado saúde dos indivíduos.

No âmbito da situação de referência atual, a análise da saúde humana tem como propósito caracterizar os níveis de atendimento de saúde e o perfil de saúde na região onde o Projeto Hotel Vale do Tempo está inserido, tendo em consideração a influência dos fatores ambientes relevantes para a saúde humana, o que permitirá avaliar os impactos causados pela implementação deste projeto.

A caracterização da saúde humana será desenvolvida ao nível regional da região do Algarve e à escala local dos municípios deste agrupamento.

O projeto do presente EIA localiza-se na freguesia de Paderne, concelho de Albufeira, distrito de Faro, na região do Algarve, Portugal. Localizada no Barrocal Algarvio, e de acordo com o resultado dos censos de 2011, Paderne é uma Freguesia com 52,56 Km² de área, com 3304 habitantes e com uma densidade populacional é de 62,9 hab/km², o que lhe permite ser classificada como uma Área de Baixa Densidade (portaria 1467-A/2001).

O projeto Hotel Vale do Tempo encontra-se na Unidade Local de Saúde Agrupamento de Centros de Saúde Algarve I – Algarve Central (ACES Central) encontram-se sob a organização administrativa do Agrupamento de Centros de Saúde do Central (ACES Central), com sede em Faro, tem como área de intervenção a correspondente aos concelhos de Albufeira, Faro, Loulé, Olhão e São Brás de Alportel numa área de abrangência que perfaz 1381,13 Km², com um total de 18 freguesias.

A informação recolhida para este descritor foi retirada do Instituto Nacional de Estatística (INE), nomeadamente do Anuário de Estatística da Região do Algarve 2018 e do Portal da Estatística da Saúde .

5.13.1 Aspetos demográficos sobre a população na área de influência do ACES Central

5.13.1.1 População residente

A população residente estimada em 2016 era de 226729 habitantes, 108462 homens e 118267 mulheres, representando 51,3% da população do Algarve. A densidade populacional era de 164,1 habitantes por Km², significativamente superior à registada no Algarve (88,4 habitantes/Km²), variando entre 69 em S. Brás de Alportel e 345 hab./Km² em Olhão. Assim, verifica-se no ACES Central uma concentração da população com particular incidência nos concelhos de Olhão, Faro e Albufeira.

A densidade populacional, que expressa a intensidade do povoamento relacionando o número de habitantes por Km², foi em 2016 de 164,16 habitantes por Km², variando entre 68,7 em S. Brás de Alportel e 345,0 hab./Km² em Olhão.

Nas últimas décadas (1991-2011) manteve-se o aumento progressivo da população residente, com um aumento de 16,3% em relação a 2001, nos cinco concelhos que integram o ACES Central, com maior relevância em Albufeira que aumentou 29,1% em relação a 2001.

5.13.1.2 População residente estrangeira

O ACES Central constitui uma zona de forte atração para residência de população estrangeira (51,3% dos estrangeiros a residir no Algarve).

Segundo os dados estatísticos do SEF, a maioria dos novos pedidos de estatuto de residência foi solicitada no concelho de Loulé (37,6%) e no concelho de Albufeira (33,8%).

No ACES Central, em 2012, a população estrangeira com estatuto legal de residente representava 15,4% da respetiva população residente e, 19,6% dos estrangeiros residentes eram provenientes do Brasil, 15,0% da Ucrânia, 13,5% da Roménia, 13,0 % do Reino Unido e 8,6 % de Angola, Cabo Verde, Guiné-Bissau e S. Tomé. Em 2014, verificou-se que uma diminuição da população brasileira e um aumento dos estrangeiros oriundos do Reino Unido (17,2% dos migrantes).

5.13.1.3 População presente – variação sazonal

A população presente no ACES Central tem importantes variações sazonais, com um incremento considerável nos meses de Verão. Os estabelecimentos hoteleiros existentes nos Concelhos que integram o ACES Central representam 58% dos estabelecimentos da Região, com especial relevo para Albufeira que representa 41% da oferta turística do Algarve.

5.13.2 Infraestrutura de apoio à Saúde

O ACES Central é constituído por 21 Unidades Funcionais, 2 serviços de apoio e 4 grupos técnicos (Conselho Clínico e da Saúde, Comissão de Qualidade e Segurança (CQS) e o Grupo Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA), Coordenação local da Rede Nacional dos Cuidados Continuados Integrados (RNCCI)). A prestação de cuidados de saúde primários no ACES Central é assegurada nas sedes dos 5 centros de saúde e em 26 extensões de saúde, as quais garantem uma adequada cobertura territorial atendendo à distribuição da população na área geográfica de influência direta.

O Agrupamento de Centros de Saúde do Central (ACES Central), com sede em Faro, tem como área de intervenção a correspondente aos concelhos de Albufeira, Faro, Loulé, Olhão e São Brás de Alportel.



Fonte: Anuário de Estatística da Região do Algarve 2018

Figura 80 - Perfil Local de Saúde da ACES Central.

O projeto encontra-se inserido no ACES Central no concelho de Albufeira. O concelho de Albufeira é composto pelo Centro de Saúde de Albufeira, constituído por cinco Unidades de Cuidados de Saúde Personalizados (UCSP) distribuídas pelo concelho, duas Unidades de Saúde Familiar (USF) e uma Unidade de Cuidados na Comunidade (UCC).

O Agrupamento de Centros de Saúde de Albufeira, UCSP, a USF Albufeira, a USF Sol Nascente e a UCC Al-Buhera têm a mesma morada e encontram-se aproximadamente a 13km do Hotel; UCSP Albufeira - Polo Olhos de Água, a cerca de 14km do projeto; UCSP Albufeira - Polo Guia aproximadamente a 14km; UCSP Albufeira - Polo Paderne, a uma distância aproximadamente de 4km; UCSP Albufeira - Polo Ferreiras, a 7 km aproximadamente.

O Quadro 80 e Quadro 81 mostram um conjunto de indicadores de saúde, por município, dentro da área do projeto e na sua envolvente, contemplando os municípios inseridos no ACES Central. Estes indicadores relatam a situação de prestação de serviços o que permite identificar as condições de saúde das populações residentes e a capacidade de resposta aos turistas ou outros visitantes.

Quadro 80 - Indicadores de saúde por município da ACES Central, 2017 e 2018.

	Enfermeiras/os por 1000 habitantes	Médicas/os por 1000 habitantes	Farmácias e postos farmacêuticos móveis por 1000 habitantes	Internamentos nos hospitais por 1000 habitantes	Cirurgias (exceto pequenas cirurgias) por dia nos hospitais	Consultas médicas nos hospitais por habitante	Camas (lotação praticada) nos hospitais por 1000 habitantes	Taxa de ocupação de camas nos hospitais
	N.º							%
	2018			2017				
Portugal	7,2	5,2	0,3	112,5	2580,1	1,9	3,4	80,4
Continente	7,1	5,3	0,3	112,6	2512,1	2	3,2	80,2
Algarve	6,4	4,1	0,3	90,6	72,6	1,2	2,6	83
Albufeira	X	2,2	0,2	...	...	...	...	...
Faro	X	10,6	0,3	...	...	...	...	...
Loulé	X	2,6	0,2	...	...	...	...	...
Olhão	X	2,3	0,2	7,2	0	0	0,3	75,3
São Brás de Alportel	X	4,1	0,2	0	0	0	0	//

Fonte: Anuário Estatístico Região Algarve, 2018

A ACES Central apresenta um número de médicos por 1000 habitantes na região do Algarve de 4,1 e para os concelhos de Albufeira, Faro, Loulé, Olhão e São Brás de Alportel de 2,2, 10,6, 2,6, 2,3 e 4,1 por 1000 habitantes, sendo que Albufeira apresenta o valor mais baixo e Faro o valor mais elevado comparando com os restantes concelhos. Já o número de farmácias e postos farmacêuticos móveis disponíveis no concelho de Albufeira é de 0,2 por 1000 habitantes, sendo igual para os restantes concelhos com exceção da região do Algarve e de Faro que apresentam um valor superior de 0,3 farmácias e postos farmacêuticos por 1000 habitantes. No que concerne ao número de enfermeiros para o Algarve é de 6,4 por 1000 habitantes, não existindo informação para os restantes concelhos (Quadro 82).

Quadro 81 - Indicadores de saúde para os hospitais para a ACES Central, 2017.

	Hospitais			Equipamento		Movimento de internados	
	Total	Públicos e Parcerias público-privadas	Privados	Camas	Salas de operação	Internamentos	Dias de internamento
Portugal	225	111	114	34953	890	1158614	10256168
Continente	208	105	103	31672	856	1103325	9269568
Algarve	10	4	6	1128	27	39927	341566
Albufeira	1	0	1	...	...	...	...
Faro	2	1	1	...	...	...	...
Loulé	1	0	1	...	...	...	...
Olhão	1	1	0	14	0	325	3850
São Brás de Alportel	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Anuário Estatístico Região Algarve, 2018

Quadro 82 - Indicadores de recursos humanos e logísticos dos hospitais do ACES Central, 2017.

	Pessoal ao serviço						Atendimentos em serviço de urgência	
	Total	Médicos	Enfermeiros	Pessoal auxiliar	Técnicos de diagnóstico e terapêutica	Outros	Total de hospitais	Hospitais públicos de acesso universal e hospitais em parceria público-privada
Portugal	130539	25130	41107	29845	9099	25358	7641893	6384648
Continente	123126	24274	38817	27766	8638	23631	7332275	6080813
Algarve	5038	905	1699	1140	309	985	325613	246300
Albufeira	...	...	...	...	...	...	...	0
Faro	...	...	...	...	...	...	...	129067
Loulé	...	...	...	...	...	...	...	0
Olhão	30	2	10	11	2	5	0	0
São Brás de Alportel	0	0	0	0	0	0	0	0

Fonte: Anuário Estatístico Região Algarve, 2018

No Quadro 81 verifica-se que a Região do Algarve, serve uma população de cerca de 325613 pessoas, dispõe de 1128 camas e 27 salas de operações. Esta Região regista um número total de internamentos por ano de 39927 utentes. O município de Albufeira não dispõe de qualquer informação (Quadro 81 e Quadro 82).

Relativamente ao Centro de Saúde mais próximos do Projeto Hotel Vale do Tempo importa referir a:

- Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados Albufeira tem 27,309 utentes inscritos com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 20h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados. Com sede na Urbanização dos Calços. Esta unidade dispõe de mais quatro extensões:
 - o Pólo de Olhos de Água, com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 15h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados;
 - o Pólo da Guia, com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 15h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados;
 - o Pólo de Ferreira, com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 15h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados;
 - o Pólo de Paderne, com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 15h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados.
- Unidade de Saúde Familiar Albufeira tem 9,607 utentes inscritos com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 20h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados;
- Unidade de Saúde Familiar Sol Nascente tem 12,936 utentes inscritos com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 20h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados;
- Unidade de Cuidados na Comunidade Al-Buhera tem 46,135 utentes inscritos com horário de funcionamento de 2ª a 6ª feira das 8h às 20h, encontrando-se encerrado sábados, domingos e feriados.

Conforme a informação disponibilizada na página da CMA, o concelho dispõe da Associação Humanitária dos Bombeiros Voluntários de Albufeira, sendo uma associação sem fins lucrativos. Esta unidade tem como intuito a prestação de socorro e auxílio da população.

5.13.3 Perfil regional de saúde

No descritor Sócio economia já foram referidos e caracterizados os diversos indicadores que permitem avaliar o grau de qualidade de vida da população, tais como os níveis de escolaridade e taxa de desemprego.

O perfil regional de saúde tem por base o Anuário Estatístico da Região do Algarve, 2018, completado pelo relatório “Estatística de Saúde, 2018”, do INE e incluem os indicadores relevantes para a caracterização da temática em causa.

Do Quadro 83 verifica-se que a Região do Algarve apresenta uma taxa quinquenal de mortalidade infantil (2013/2017) de 2,6‰, valor superior ao de Albufeira que apresenta uma taxa de 1,9‰. Em comparação com os restantes municípios Olhão apresenta a Taxa quinquenal de mortalidade infantil mais alta, de 3,5‰, sendo a do município de Albufeira a taxa mais baixa. Para a taxa quinquenal de mortalidade neonatal (2013/2017), a região do Algarve, Albufeira e Loulé apresentam a mesma ‰ de 1,9‰. O município de Olhão apresenta a maior percentagem de 2,5‰ e São Brás de Alportel apresenta a menor taxa correspondendo a 0‰.

A região do Algarve apresenta um valor superior ao do Continente e do município de Albufeira para a taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório e em matéria de tumores malignos a taxa de mortalidade no município de São Brás de Alportel é superior aos restantes municípios e superior à região do Algarve e Continente, apresentando uma taxa de 3,7‰, sendo a taxa de mortalidade por tumores malignos, do município de Albufeira a mais baixa, com um valor de 2‰.

Quadro 83 - Indicadores de saúde por município na ACES Central, 2017.

Localização geográfica	Taxa quinquenal de mortalidade infantil (2013/2017)	Taxa quinquenal de mortalidade neonatal (2013/2017)	Taxa de mortalidade por doenças do aparelho circulatório	Taxa de mortalidade por tumores malignos
	‰			
	2017			
Portugal	2,9	2	3,1	2,7
Continente	2,9	2	3,1	2,7
Algarve	2,6	1,9	3,2	2,8
Albufeira	1,9	1,9	2,1	2
Faro	2	1,6	3,1	2,4
Loulé	2,5	1,9	3,2	2,7
Olhão	3,5	2,5	3,1	2,7
São Brás de Alportel	2,2	0	2,4	3,7

Fonte: Anuário Estatístico Região Algarve, 2018

As doenças do aparelho circulatório e as doenças relativas a tumores malignos são a principal causa de morte na região do Algarve, de acordo com o Anuário Estatístico Região Algarve, 2018.

De acordo com o relatório “Estatísticas de saúde”, 2018, do INE selecionaram-se as causas de morte mais representativas, para a região do Algarve com base na Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde (CID-10-Lista Europeia Sucinta) apresentada no Quadro 84.

Para além das já indicadas, são também relevantes as doenças respiratórias e as doenças cerebrovasculares como causa de morte para a Região do Algarve.

Nota-se que estes quatro tipos de doenças são a principal causa de morte tanto na região do Algarve como no Continente.

Quadro 84 - Óbitos, por distribuição geográfica de residência (NUTS I/II/III), segundo a causa de morte (CID-10 – lista europeia sucinta).

Nº de óbitos/Causa de morte	Total	Distribuição geográfica de residência		
		Portugal	Continente	Algarve
LES - 00 Todas as causas de morte	113 573	113 051	108 018	5 308
LES - 01 Algumas doenças infecciosas e parasitárias	2 058	2 044	1 967	98
LES - 06 Tumores	28 531	28 450	27 187	1 184
LES - 07 Tumores malignos	27 929	27 849	26 610	1 164
LES - 26 Doenças endócrinas, nutricionais e metabólicas	5 564	5 550	5 251	226
LES - 28 Perturbações mentais e do comportamento	4 873	4 870	4 697	199
LES - 31 Doenças do sistema nervoso e dos órgãos dos sentidos	4 094	4 083	3 939	147
LES - 33 Doenças do aparelho circulatório	32 926	32 732	31 255	1 432
LES - 34 Doença isquémica do coração	7 241	7 152	6 816	389
LES - 35 Outras doenças cardíacas	7 654	7 624	7 259	332
LES - 36 Doenças cerebrovasculares	11 235	11 194	10 728	413
LES - 37 Doenças do aparelho respiratório	13 305	13 276	12 465	620
LES - 39 Pneumonia	5 764	5 750	5 332	306
LES - 40 Doenças crónicas das vias respiratórias inferiores	3 054	3 047	2 861	106
LES - 42 Doenças do aparelho digestivo	4 882	4 852	4 619	227
LES - 55 Sintomas, sinais, exames anormais, causas mal definidas	7 077	7 030	6 887	633
LES - 57 Causas desconhecidas e não especificadas	3 206	3 163	3 089	461
LES - 58 Causas externas de lesão e envenenamento	5 305	5 216	4 973	285
LES - 59 Acidentes	3 137	3 069	2 940	154
LES - 60 Acidentes de transporte	807	777	746	54
LES - 61 Quedas acidentais	815	805	770	23

Fonte: Estatísticas de Saúde 2018

Considera-se relevante perceber a sinistralidade rodoviária junto ao Hotel Vale do tempo uma vez que dispõe de vias de acesso para o Hotel, neste sentido, consultou-se a página da Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR).

O relatório de 2018 de “Sinistralidade Rodoviária: Vítimas no local” não inclui como Ponto Negro qualquer das vias de acesso ao Projeto nomeadamente o Caminho de São Vicente e a N395.

5.13.4 Fatores ambientais de saúde humana

A saúde humana engloba vários fatores como a biologia humana, o ambiente (qualidade da água, do ar e do ruído, alterações climáticas e biodiversidade) o estilo de vida e a assistência médica.

Uma vez avaliado o perfil de saúde da região importa avaliar os fatores ambientais que influenciam a saúde, em particular a qualidade do ar, a qualidade da água, o clima, o ruído e alterações climáticas.

Todos estes fatores foram avaliados em capítulo próprio, pelo que as considerações feitas, de cada fator, destacam-se em cada capítulo.

O projeto encontra-se numa zona de baixa densidade populacional, marcado pela ruralidade, dotado de acessos viários. O local encontra-se infraestruturado com rede de águas, rede pluvial. Será prevista a rede pluvial a ligar à rede pública existente a construção de uma conduta de esgotos domésticos a ligar ao ponto de entrega existente no cruzamento da estrada de Vale de Pegas com o caminho de S. Roque. As redes de drenagem pluvial, de abastecimento de água, de infraestruturas de saneamento serão ligadas às respetivas redes públicas, sendo tratadas conforme a legislação vigente.

Em termos dos arranjos paisagísticos, nas áreas de vegetação serão eleitas espécies vegetais autóctones, entre estas florações primaveris associadas a prado relativamente relvado com exigências de manutenção e de rega adaptadas às condições edafo-climáticas.

O ruído está associado a diversas patologias que podem ser mais prejudiciais para os grupos vulneráveis. De acordo com a Agência Europeia para a Segurança e a Saúde no Trabalho (EU-OSHA, 2005) os efeitos na saúde mais relatados foram as doenças cardíacas e os distúrbios de sono. A perda de audição induzida pelo ruído é a doença profissional mais comum na Europa, representando cerca de um terço da totalidade das doenças relacionadas com o trabalho, à frente dos problemas de pele e dos problemas respiratórios. A perda de audição induzida pelo ruído é causada, normalmente, pela exposição prolongada a níveis de ruído elevados. O seu primeiro sintoma costuma ser a incapacidade de ouvir sons agudos. Se o problema de excesso não for solucionado, a audição continuará a deteriorar-se, com perda de capacidade para ouvir sons graves. Geralmente o problema, afeta os dois ouvidos. Os danos da perda de audição induzida pelo ruído são permanentes (EU-OSHA, 2005). Contudo, a perda de audição pode ocorrer sem exposição prolongada. A exposição breve a ruídos impulsivos (ou mesmo a um único impulso forte) pode ter efeitos permanentes, incluindo a perda da audição e tinnitus (zumbido) contínuo. Os impulsos podem ainda perfurar a membrana do tímpano. Para além do descrito, o ruído aumenta o risco de acidentes de trabalho, perturba a comunicação oral e pode constituir uma fonte de stresse para os trabalhadores (EU-OSHA, 2006). O

descriptor relativo ao ambiente sonoro concluiu que o local apresenta muito pouca perturbação e é compatível com os limites de Zona Sensível, tendo como principal fonte de ruído relevante o tráfego rodoviário do IC1. Uma vez que a poluição sonora constitui atualmente um dos principais fatores de degradação da qualidade de vida e do bem-estar das populações, importa aqui referir, sendo que é previsto o uso de equipamentos e maquinaria, o uso de protetores auditivos ou protetores auriculares, quando o tipo de aparelho assim o obriga, de modo, a não prejudicar a qualidade de vida do indivíduo.

No que concerne às implicações das alterações climáticas sobre a saúde humana, estas estão refletidas na segunda fase da Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAA 2020) sob a coordenação da Direção-Geral da Saúde para o sector da saúde humana. Assim, a ENAA 2020, estabelecida pela RCM n.º 56/2015, afirma que:

"Com as alterações climáticas são potencialmente afetados determinantes sociais e ambientais que representam riscos para a saúde. São disso exemplo os relacionados com o aumento de doenças associadas à poluição do ar e aeroalérgenos, eventos extremos (cheias e secas), aumento da frequência e intensidade das ondas de calor, alterações na distribuição e incidência de doenças transmitidas por vetores e alterações da disponibilidade e qualidade da água e toxicoinfecções, entre outras.

*As alterações climáticas podem levar a mudanças significativas na distribuição geográfica e sazonal e na propagação das doenças transmitidas por vetores. Estas doenças assumem uma grande importância sendo que, em Portugal Continental, as mais preocupantes estão associadas ao mosquito *Aedes aegypti* (especialmente dengue). As espécies de *Aedes* estão presentes em regiões próximas — *Aedes aegypti* na Região Autónoma da Madeira e *Aedes albopictus* em Espanha. Com o aumento da temperatura, como consequência das alterações climáticas prevê-se o aumento do número de meses favoráveis para o desenvolvimento destes vetores e consequente aumento do risco de doenças por eles transmitidos. Neste contexto, pode afirmar-se que as alterações climáticas e os efeitos expectáveis na distribuição e prevalência das doenças em Portugal poderão levar ao surgimento de novas solicitações sobre os sistemas de saúde, exigindo um trabalho de adaptação que deve ser realizado o mais cedo possível para prevenir e diminuir a extensão dos efeitos sobre a população."*

Segundo a informação exposta, a implantação e exploração do Projeto Hotel Vale do Tempo deverá providenciar as condições adequadas aos trabalhadores através do estabelecimento de estratégias para colmatar possíveis riscos que advêm das alterações climáticas, promovendo a adaptação das infraestruturas e equipamentos.

5.14 Ordenamento do Território e Condicionantes

5.14.1 Metodologia

Para a verificação da conformidade do projeto com os requisitos referidos na legislação de Ordenamento do Território em vigor foram identificados e analisados os Instrumentos de Gestão Territorial (IGT) e os respetivos requisitos aplicáveis ao projeto, nomeadamente no que diz respeito a condicionantes e restrições do solo, na área de estudo do projeto. Foram também analisados documentos com incidência estratégica com potencial aplicabilidade na área do projeto.

Neste âmbito, foram analisados os documentos identificados no quadro seguinte.

Quadro 85 – Instrumentos de Gestão Territorial aplicáveis e com interesse no Projeto.

Âmbito Nacional	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (SNDFCI) Estratégia Turismo 2027 (ET27)
Âmbito Regional	Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve (PROT Algarve) Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF Algarve) Plano de Gestão das Bacias Hidrográficas que integram a Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve (PGBH RH8)
Âmbito Municipal	Plano Diretor Municipal de Albufeira (PDM Albufeira) Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios de Albufeira 2020-2029 (PMDFCI Albufeira 2020-2029) Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Montijo (PMEPC Albufeira)

5.14.2 Planos e Programas de Âmbito Nacional

5.14.2.1 Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

A revisão do Programa Nacional da Política do Ordenamento do Território (PNPOT) aprovada pela Lei n.º 99/2019, de 5 de setembro, corresponde à 1ª revisão do PNPOT de 2007.

O PNPOT é um instrumento de desenvolvimento territorial de natureza estratégica que estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional e consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial.

Seguindo os princípios da coesão territorial e a necessidade de gerir as tendências territoriais previsíveis, foram identificados 5 grandes Desafios Territoriais (subdivididos 15 opções estratégicas de base territorial), que respondem aos 18 problemas de ordenamento do território. Destacam-se os seguintes Desafios Territoriais e respetivas opções estratégicas de base territorial na área do Projeto:

D1 - Gerir os recursos naturais de forma sustentável**1.1 - Valorizar o capital natural**

Na medida em que “O ordenamento do território terá que travar a perda e degradação dos solos com maior valor e propiciar utilizações sustentáveis e economicamente valorizadoras para os mais frágeis e menos produtivos, no âmbito de atividades ligadas à agricultura, floresta, conservação da natureza, pecuária, **turismo e lazer, revertendo a tendência de abandono de áreas rurais e de perda da biodiversidade**, fomentando o conhecimento da propriedade, o emparcelamento e gestão conjunta, travando a sua fragmentação, as ocupações edificadas dispersas e as urbanizações fragmentadas, impulsionando um efetivo ordenamento e gestão do uso e ocupação do solo rural.”

D3 - Promover a inclusão e valorizar a diversidade territorial**3.2 - Dinamizar os potenciais locais e regionais e o desenvolvimento rural face à dinâmica de globalização**

Na medida em que “[...] o **turismo, moldado e suportado por um património natural, cultural e simbólico diferenciado, constroem mosaicos económicos com funcionalidades diversificadas que precisam ser potenciadas.**”

5.14.2.2 Plano Setorial da Rede Natura 2000

Como se pode observar no **Desenho 03 – Planta de Enquadramento em Áreas Sensíveis (Vol. IV – Peças Desenhadas)**, a área de estudo do projeto insere-se totalmente na Zona Especial de Conservação (ZEC)²¹ Barrocal (PTCON0049) da Rede Natura 2000.

A Rede Natura 2000 é uma rede ecológica de âmbito europeu que compreende as áreas classificadas como Zona Especial de Conservação (ZEC) e as áreas classificadas como Zona de Proteção Especial (ZPE), resultante da aplicação de duas diretivas comunitárias - a Diretiva Aves e a Diretiva Habitats, tendo por objetivo “contribuir para assegurar a biodiversidade através da conservação dos habitats naturais, da fauna e da flora selvagens” no território da União Europeia. Estas Diretivas foram harmonizadas e transpostas para o direito nacional pelo Decreto-Lei (DL) n.º 140/99, de 24 de abril, retificado pela Declaração de Retificação n.º 10-AH/99, de 31 de maio e alterados pelos DL n.º 49/2005, de 24 de fevereiro e DL n.º 156-A/2013, de 8 de novembro.

O Plano Setorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) relativo ao território continental foi aprovado pela RCM n.º 115-A/2008, de 21 de julho. Neste âmbito, confrontando a localização do Projeto com a cartografia da RN2000 e as correspondentes disposições do PSRN2000 para a referida ZEC, verificou-se que as orientações de gestão preconizadas para o Sítio de Importância Comunitária (SIC) Barrocal²² “são dirigidas prioritariamente para a conservação dos afloramentos rochosos, das grutas e algares, dos matagais altos e matos baixos e prados calcícolas, assim como a flora rupícola e ainda para várias espécies de morcegos que ocorrem nesta paisagem cársica”. É referido também que “para o efeito, é necessário acautelar os impactos de alterações de uso do território. Importa assegurar o mosaico de habitats e manter a ocupação

²¹ O Decreto Regulamentar n.º 1/2020, de 16 de março vem classificar como Zonas Especiais de Conservação (ZEC), os Sítios de Importância Comunitária (SIC) do território nacional, entre eles o SIC Barrocal.

²² Aprovada pela RCM n.º 76/2000, de 5 de julho.

agro-silvo-pastoril extensiva, tendo presente a preservação dos afloramentos rochosos e ecossistemas rupícolas. Assim, “tendo em conta as ameaças detetadas, verifica-se a **necessidade de ordenar a expansão urbana-turística** e a extração de inertes”.

Assim, no que diz respeito ao detalhe das orientações de gestão do PSRN2000 com referência aos valores naturais em presença e tendo em atenção o projeto apresentado – ampliação/alteração de edifício existente para Turismo em Espaço Rural (TER) – constata-se que, relativamente à atividade “Construção e Infra-estruturas”, está previsto “Condicionar a construção de infraestruturas” e “Condicionar expansão urbano-turística”, considerando a existência dos seguintes habitats e espécies de flora e da fauna selvagens:

- *Condicionar a construção de infra-estruturas*
 - Charnecas secas europeias (4030);
 - Matos termomediterrânicos pré-desérticos (5330);
 - Prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alysso-Sedion albi* (6110*);
 - Subestepes de gramíneas e anuais da *Thero- Brachypodietea* (6220*);
 - Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos (8130);
 - Vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica (8210);
 - Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica (8220);
 - Florestas de *Olea* e *Ceratonia* (9320);
 - Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* (9340);
 - *Narcissus calcicola*;
 - *Juberaria major*”.
- *Condicionar expansão urbano-turística*
 - Charnecas secas europeias (4030);
 - Matagais arborescentes de *Juniperus* sp. (5210);
 - Matos termomediterrânicos pré-desérticos (5330);
 - Prados rupícolas calcários ou basófilos da *Alysso-Sedion albi* (6110*);
 - Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos (8130);
 - Vertentes rochosas siliciosas com vegetação casmofítica (8220);
 - Grutas não exploradas pelo turismo (8310);
 - Galerias e matos ribeirinhos meridionais (*Nerio-Tamaricetea* e *Securinegion tinctoriae*) (92D0);
 - Florestas de *Olea* e *Ceratonia* (9320);
 - Florestas de *Quercus ilex* e *Quercus rotundifolia* (9340);
 - Florestas endémicas de *Juniperus* spp. (9560*);
 - *Plantago algarbiensis*;

- *Thymus lotocephalus*;
- *Tuberaria major*
- *Lutra lutra*; *Mauremys leprosa* (ordenar expansão urbano-turística de forma a não afectar as áreas mais sensíveis)”.
(*) Indica os tipos de *habitats* prioritários.

No que se refere à atividade “*Outros usos e atividades*” destaca-se:

- *Ordenar atividades de recreio e lazer*
 - *Mauremys leprosa* (em área mais sensíveis, associadas às zonas húmidas).

Relativamente às condições de sujeição do Projeto em análise à Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), o respetivo enquadramento legal encontra-se descrito no Capítulo 1, do presente EIA.

Esta questão é novamente abordada no Subcapítulo das Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública (Ponto 5.14.9).

5.14.2.3 Sistema Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios

O DL n.º 124/2006, de 28 de junho, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (SNDFCI). Este foi alterado pelos DL n.º 15/2009, de 14 de janeiro, DL n.º 17/2009, de 14 de janeiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 20/2009, de 13 de março, alterados pelos DL 114/2011, de 30 de novembro, DL n.º 83/2014, de 23 de maio, pela Lei n.º 76/2017, de 17 de agosto, retificado pela Declaração de Retificação n.º 27/2017, de 2 de outubro, alterado pelos DL n.º 10/2018, de 14 de fevereiro, DL n.º 14/2019, de 21 de janeiro, DL n.º 20/2020, de 1 de maio e DL n.º 82/2021, de 13 de outubro.

Para efeitos do presente DL e com base em critérios de avaliação do índice de perigosidade de incêndio rural em Portugal continental, é estabelecida a classificação do território, de acordo com as seguintes classes qualitativas (Artigo 5.º): Classe I - Muito baixa; Classe II - Baixa; Classe III - Média; Classe IV - Alta; e Classe V - Muito alta.

De acordo com o planeamento municipal de defesa da floresta contra incêndios definido (Artigo 10.º):

1 - Os PMDFCI, de âmbito municipal ou intermunicipal, contêm as ações necessárias à defesa da floresta contra incêndios e, para além das ações de prevenção, incluem a previsão e a programação integrada das intervenções das diferentes entidades envolvidas perante a eventual ocorrência de incêndios.

Em termos de **condicionalismos à edificação** (Artigo 16.º):

"1 - A classificação e qualificação do solo definidas no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares devem considerar a cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI a integrar, obrigatoriamente, na planta de condicionantes dos planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território.

2 - Fora das áreas edificadas consolidadas, não é permitida a construção de novos edifícios nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida no PMDFCI como de alta e muito alta perigosidade, sem prejuízo do disposto no número seguinte. [...]"

"3 - A construção de novos edifícios ou a ampliação de edifícios existentes apenas são permitidas fora das áreas edificadas consolidadas, nas áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como de média, baixa e muito baixa perigosidade, desde que se cumpram, cumulativamente, os seguintes condicionalismos:

- a) Garantir, na sua implantação no terreno, a distância à estrema da propriedade de uma faixa de proteção nunca inferior a 50 m, quando confinantes com terrenos ocupados com floresta, matos ou pastagens naturais, ou a dimensão definida no PMDFCI respetivo, quando inseridas, ou confinantes com outras ocupações;
- b) Adotar medidas relativas à contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- c) Existência de parecer vinculativo do ICNF, I. P., solicitado pela câmara municipal. [...]"

"5 – A construção de novos edifícios ou o aumento da área de implantação de edifícios existentes, destinados exclusivamente ao turismo de habitação, ao turismo no espaço rural, à atividade agrícola, silvícola, pecuária, aquícola ou atividades industriais conexas e exclusivamente dedicadas ao aproveitamento e valorização dos produtos e subprodutos da respetiva exploração, pode, em casos excecionais e a pedido do interessado, ser reduzida até 10 metros a distância à estrema da propriedade da faixa de proteção prevista na alínea a) do n.º 3, caso sejam verificadas as seguintes condições a aprovar pela câmara municipal, ouvida a CMDFCI, decorrente da análise de risco apresentada:

- a) Medidas excecionais de proteção relativas à defesa e resistência do edifício à passagem do fogo;
- b) Medidas excecionais de contenção de possíveis fontes de ignição de incêndios no edifício e nos respetivos acessos;
- c) Existência de parecer vinculativo do ICNF, solicitado pela câmara municipal; [...]"

"8 - As ampliações dos aglomerados populacionais, das infraestruturas, equipamentos e demais áreas mencionadas nos n.ºs 10 e 13 do artigo anterior²³ ou novas áreas destinadas às mesmas finalidades podem, no âmbito dos planos municipais ou intermunicipais de ordenamento do território, ser admitidas em áreas classificadas na cartografia de perigosidade de incêndio rural definida em PMDFCI como alta e muito alta perigosidade se verificado cumulativamente o seguinte:

- a) Ser tecnicamente viável a minimização do perigo de incêndio;
- b) Serem concretizadas através de unidades operativas de planeamento e gestão que identifiquem as medidas de controlo do risco e o programa de instalação e manutenção das faixas de gestão de combustíveis, de acordo com o estabelecido no referido artigo;
- c) Existência de parecer vinculativo do ICNF, I. P., solicitado pela câmara municipal."

²³ 10 - Nos aglomerados populacionais inseridos ou confinantes com espaços florestais, e previamente definidos nos PMDFCI, é obrigatória a gestão de combustível numa faixa exterior de proteção de largura mínima não inferior a 100 m, [...]; 13 - Nos parques de campismo, nos parques e polígonos industriais, nas plataformas de logística e nos aterros sanitários inseridos ou confinantes com espaços florestais previamente definidos no PMDFCI, é obrigatória a gestão de combustível, e sua manutenção, de uma faixa envolvente com uma largura mínima não inferior a 100 m [...] (Artigo 15.º do DL n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual).

O enquadramento do projeto em análise no PROF Algarve é feito seguidamente, no Ponto 5.14.3.2.

O enquadramento no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Albufeira (PMDFCI de Albufeira) é feito no Ponto 5.14.4.2.

5.14.2.4 Estratégia do Turismo 2027

A Estratégia do Turismo 2027 (ET27), aprovada pela RCM n.º 134/2017, de 27 de setembro, é o referencial estratégico para o Turismo em Portugal na próxima década.

Dos cinco eixos estratégicos identificados e respetivas linhas de atuação, destacam-se os seguintes:

Eixo 1 - Valorizar o território e as comunidades

Linhas de atuação:

- **Conservar, valorizar e usufruir do património histórico-cultural e identitário;**
- **Potenciar economicamente o património natural e rural e assegurar a sua conservação;**
- **Promover a regeneração urbana das cidades e regiões e o desenvolvimento turístico sustentável dos territórios/ destinos;**
- **Estruturar e promover ofertas que respondam à procura turística.**

5.14.3 Planos e Programas de Âmbito Regional

5.14.3.1 Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve

O Plano Regional de Ordenamento do Território para a região do Algarve (PROT Algarve) foi aprovado pela RCM n.º 102/2007, de 3 de agosto, com as retificações introduzidas pela Declaração de Retificação n.º 85-C/2007, de 2 de outubro, e as alterações inseridas através da RCM n.º 188/2007, de 28 de dezembro.

O PROT Algarve é um instrumento que define a estratégia regional de desenvolvimento territorial, integrando as opções estabelecidas a nível nacional e constituindo o quadro de referência para a elaboração dos programas e dos planos intermunicipais e dos planos municipais.

O PROT Algarve estabelece como ambição, a afirmação do Algarve como uma região dinâmica, competitiva e solidária no contexto da sociedade do conhecimento. Dos 4 objetivos estratégicos definidos destacam-se os seguintes:

I - Qualificar e diversificar o cluster turismo/lazer

Na medida em que “A reestruturação da base económica regional, a começar pela **qualificação e diversificação do turismo** e dos serviços por este induzidos, é condição necessária para o desenvolvimento da Região. [...]

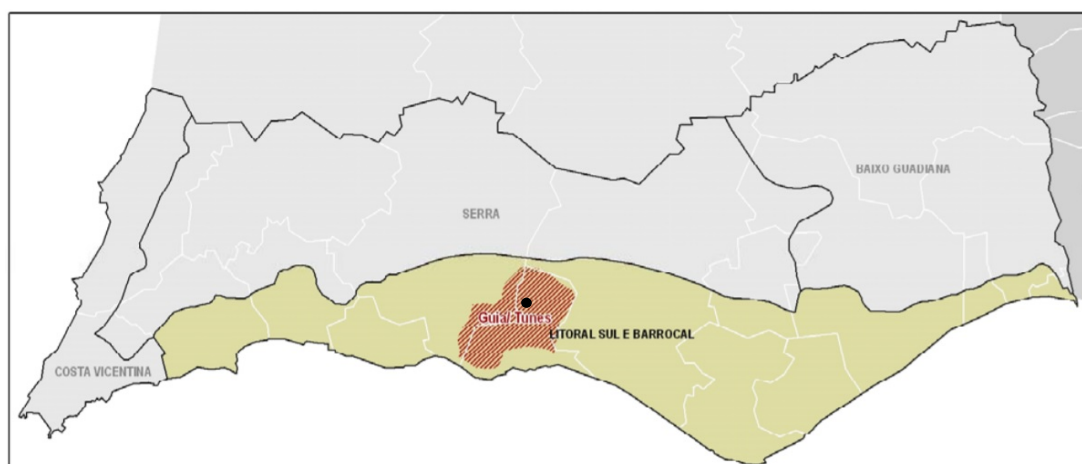
*Importa, pois, **assegurar a competitividade do turismo/lazer**, em especial nos segmentos de mercado mais atractivos; **diversificar o turismo em termos de mercados e de produtos**, mantendo o atractivo do solo e da praia; promover o surgimento de segmentos turísticos de maior valor acrescentado [...]; reforçar a qualidade dos serviços turísticos e das atividades complementares [...].”*

IV – Consolidar um sistema ambiental sustentável e durável

“[...] A competitividade do cluster turismo/lazer está dependente da capacidade de recuperação da qualidade do espaço público e da paisagem e de elevados níveis de proteção ambiental e do património natural conservação da natureza e do património cultural [...].”

Modelo Territorial

De acordo com o modelo territorial definido no PROT Algarve, a área do Projeto insere-se na unidade territorial denominada **“Litoral Sul e Barrocal”**, designadamente na Sub-unidade Territorial da **“Guia Tunes”**, conforme a figura seguinte. Nesta sub-unidade *“Predominam as áreas de agricultura baseada na policultura: estufas/pomares/vinhas e horto-frutícolas, com edificação dispersa de baixa densidade, e as áreas de edificação dispersa de média e alta densidade, nas quais se incluem grandes áreas de indústria/comércio e serviços. Existe ainda uma extensa área com dominância da extração de inertes. É parcialmente abrangida pelo Sítio de Importância Comunitária Barrocal e integra o SIC Ribeira de Quarteira, da Rede Natura 2000”*.



Fonte: PROT Algarve.

Figura 81 – Sub-unidade Territorial da Guia Tunes, com a localização da área do Projeto (assinalado a preto).

As **orientações territoriais definidas para esta sub-unidade** são as seguintes:

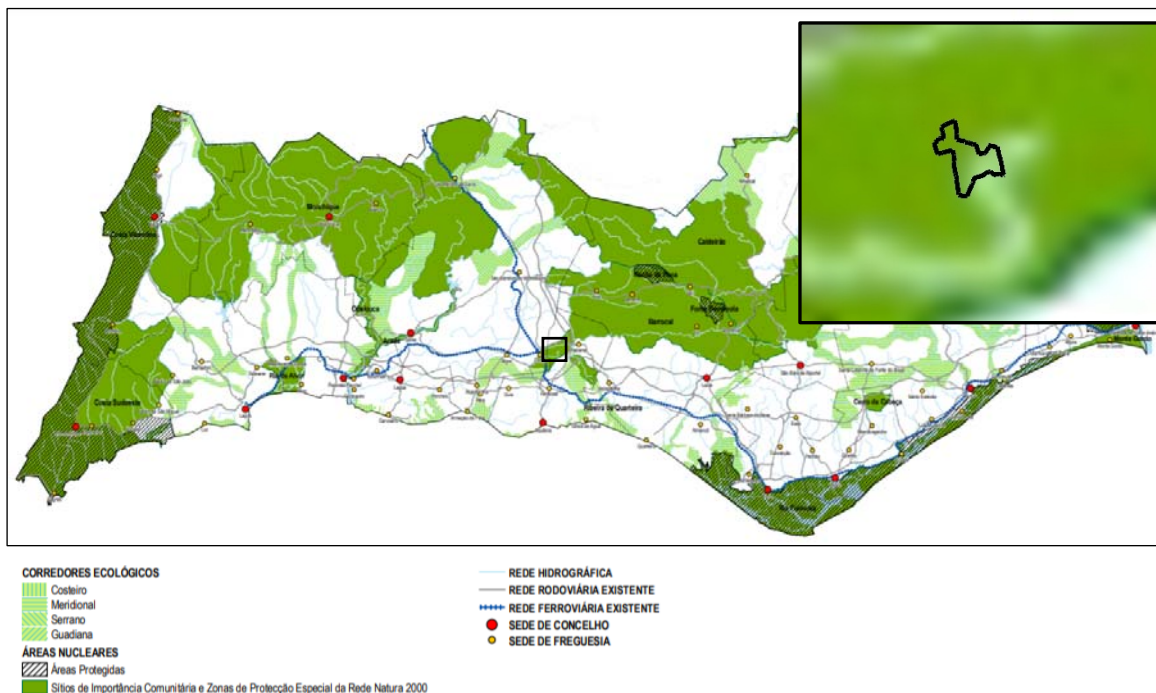
- Os PDM devem actuar na articulação entre esta sub-unidade e a sub-unidade contígua, definindo limites estáveis entre as duas;
- Estruturar e organizar o espaço, capacitando-o para assumir funções de centralidade económica ao nível logístico e de áreas empresariais, prevenindo ocorrências aleatórias comprometedoras da coerência global.

Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental

A Estrutura Regional de Proteção e Valorização Ambiental (ERPVA) estrutura-se numa rede de **áreas nucleares e corredores** que garantem a continuidade ecológica entre sistemas, e que integram e atravessam as unidades e sub-unidades territoriais e os sistemas urbano e do litoral. As áreas nucleares

integram as Áreas Protegidas da Rede Nacional, as ZPE e os SIC da Rede Natura 2000, que constituem atualmente as ZEC. Enquanto que os **corredores ecológicos**, têm como objetivo promover a continuidade ecológica entre as áreas nucleares, bem como assegurar a proteção dos valores naturais não representados nessas áreas.

Conforme a figura seguinte, **verifica-se que a área do estudo do projeto em análise se inclui totalmente em área nuclear, nomeadamente em ZEC Barrocal (PTCON0049) da Rede Natura 2000** (abordado no **Ponto 6.6.5.1**).



Fonte: PROT Algarve

Figura 82 – ERPVA, com a localização da área de estudo do Projeto (assinalado a preto).

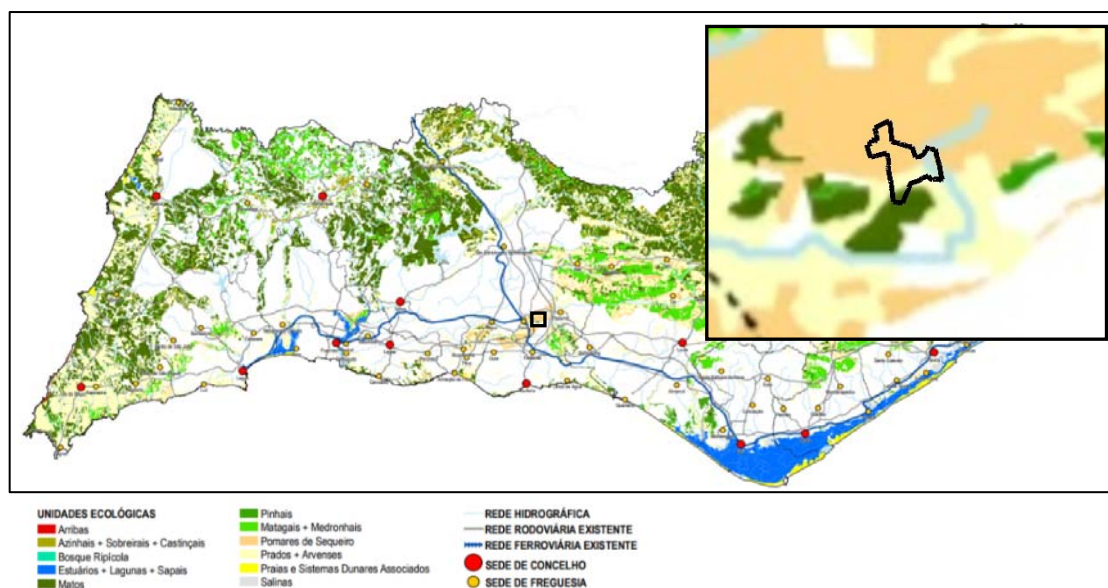
De acordo com o PROT Algarve, a **área nuclear A - Barrocal**:

[...] corresponde ao sítio com o mesmo nome proposto para classificação na Rede Natura 2000 – PTCON0049 – Barrocal. Nesta área, pretende-se conservar uma paisagem agro-florestal onde predomina a exploração dos pomares de sequeiro tradicionais – alfarrobeira, amendoeira e figueira – compatibilizando-a com a conservação de manchas de vegetação natural associadas aos afloramentos rochosos, áreas declivosas e outras áreas de reconhecida fragilidade ou interesse natural.

A rede de áreas nucleares e corredores ecológicos da ERPVA integra também um conjunto de unidades ecológicas, definidas com base em agrupamentos vegetais, usos do solo e critérios biofísicos (solos, altimetria, hidrografia, etc.) e biogeográficos (regiões naturais), correspondendo de forma mais ou menos direta a ocorrências potenciais de espécies e habitats prioritários. As unidades ecológicas identificadas na área de estudo do Projeto são os **Pinhais, Pomares de Sequeiro e Prados+Arverenses** (cf figura seguinte), apresentando-se no Quadro 86, os graus de conservação correspondentes.

Quadro 86 - Graus de prioridade de conservação das unidades ecológicas presentes na área do projeto.

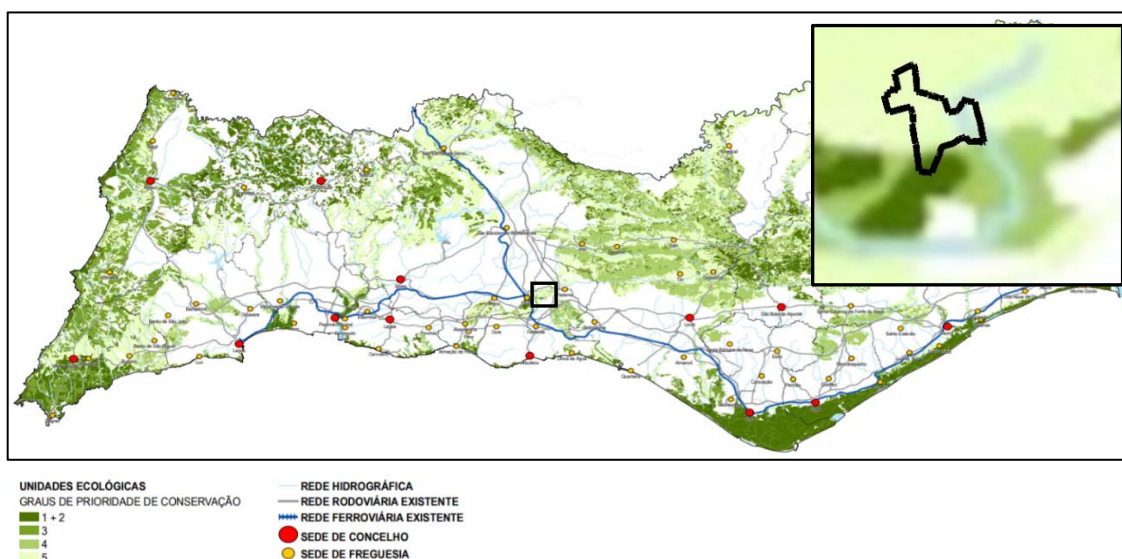
Categorias de Unidades Ecológicas	Graus de Prioridade			
	1+2	3	4	5
Pinhais	X			
Pomares de Sequeiro				X
Prados+Arverenses				X



Fonte: PROT Algarve.

Figura 83 – ERPVA – Unidades Ecológicas, com a localização da área de estudo do Projeto (assinalado a preto).

O PROT Algarve considera imperativa a necessidade de proteção das unidades ecológicas classificadas com grau de prioridade superior, ou seja, 1 e 2 (que integram valores insubstituíveis como endemismos, habitats e espécies raras, ameaçadas ou de distribuição restrita) e necessária a integração dos três níveis de prioridade mais elevados (1, 2 e 3) para garantir a indispensável coesão da estrutura. As unidades para as quais foram atribuídas classes de prioridades inferiores (grau 4 e 5) destinam-se a complementar a estrutura regional.



Fonte: PROT Algarve.

Figura 84 – ERPVA – Prioridades de Conservação (das unidades ecológicas), com a localização da área do Projeto (assinalado a preto).

No PROT Algarve são ainda indicadas normas específicas para as unidades ecológicas e por grau de prioridade de conservação. Assim, as normas de gestão para as unidades ecológicas identificadas na área de Projeto (Figura 83) são:

Pinhais (de pinheiro manso)

- Conservação dos povoamentos de pinheiro manso, enquanto elementos de proteção e consolidação de solos pobres ou erosionáveis, de valorização paisagística e de integração das frentes edificadas do litoral.

Pomares de Sequeiro

- Conservar e valorizar a paisagem agro-florestal baseada na exploração dos pomares de sequeiro tradicionais - alfarrobeira, amendoeira e figueira – harmonizada com a conservação de manchas de vegetação natural associadas aos afloramentos rochosos.
- Fruição dos espaços semi-naturais, através do desenvolvimento de atividades de turismo em espaço rural, assente em núcleos rurais.
- Implementação de programas de investimento com vista à beneficiação dos frutos secos e à sua transformação em produtos de maior valor acrescentado.

Prados e Formações Arvenses Naturais

- Conservação das espécies e associações de maior valor botânico.
- Promoção da agricultura e pastoreio extensivos em áreas de menor valor conservacionista, com restrições à instalação de práticas agrícolas intensivas.
- Implementação de programas de investimentos, com prioridade no apoio agroambiental à cerealicultura extensiva de sequeiro e a outras atividades agrícolas extensivas, compatíveis com a conservação de habitats e espécies representadas.

Recomendações

Considerar as áreas abrangidas pelas unidades ecológicas integrando os Graus de Prioridade de Conservação mais elevados (1+2) como áreas a proteger e conservar, conforme o Quadro 86 e a Figura 84.

5.14.3.2 Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve

O Programa Regional de Ordenamento Florestal do Algarve (PROF Algarve), onde se insere a área do Projeto no concelho de Albufeira, foi aprovado pela Portaria n.º 53/2019, de 11 de fevereiro, retificado pela Declaração de Retificação n.º 12/2019, de 12 de abril (1ª retificação), alterado pela Portaria n.º 18/2022, de 1 de maio (1ª alteração) e retificado pela Declaração de Retificação n.º 7-A/2022, de 4 de março (2ª retificação).

Os PROF são instrumentos de política setorial de âmbito nacional, que definem para os espaços florestais o quadro estratégico, as diretrizes de enquadramento e as normas específicas quanto ao uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, à escala regional, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços (Art. 1.º do Regulamento). Neste contexto, define um conjunto de objetivos específicos transversais a toda a região, ou seja, questões que pela sua importância estratégica para os espaços florestais devem ter um tratamento comum na região. Esses objetivos são definidos visando a diminuição da perigosidade de incêndio florestal, a melhoria da gestão florestal, o potenciar do uso múltiplo da floresta e a melhoria contínua do conhecimento e das práticas.

A figura seguinte apresenta a sobreposição da área do projeto com a Carta Síntese deste plano.

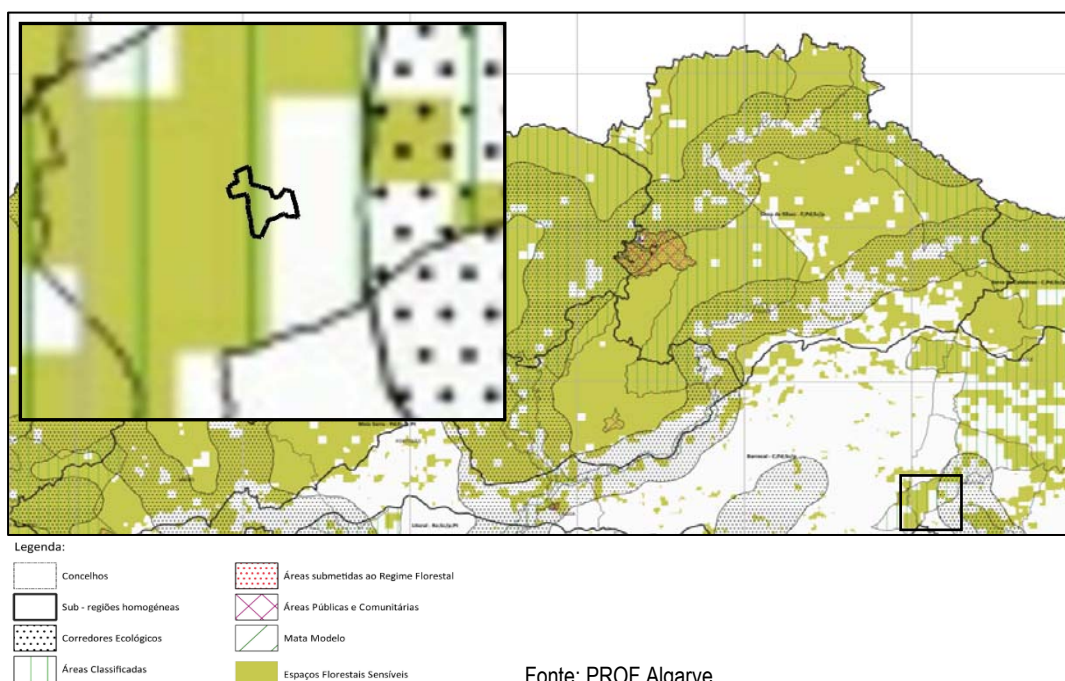


Figura 85 – Carta Síntese do PROF Algarve, com a localização da área de estudo do Projeto.

Analisando a figura anterior verifica-se que a área do projeto se insere na **Sub-região homogênea “Barrocal”** e em **“Áreas Classificadas”**, apresentando também **“Espaços Florestais Sensíveis”**.

No PROF definem-se objetivos específicos associados às funções principais identificadas para cada SRH. Para a SRH Barrocal consideram-se as seguintes funções gerais dos espaços florestais (Artigo 16.º):

- Função geral de conservação de habitats, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos;*
- Função geral de produção;*
- Função geral de silvopastorícia, da caça e da pesca nas águas interiores.*

A SRH Barrocal possui os objetivos específicos identificados no quadro seguinte:

Quadro 87 - Medidas de intervenção comuns e específicas para SRH Barrocal.

	Objetivos Específicos	Importância Relativa
Ajuste à Aptidão Produtiva	- Selecionar espécies com aproveitamento produtivo local ou regional	+++
	- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e, em igualdade de outros fatores, menos suscetíveis ao fogo	+++
	- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e sistema de produção que mantenham no tempo as condições favoráveis de infiltração e escoamento e proporcionem a pedogénese	++
	- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e ajustáveis aos objetivos de conservação da Rede Natura 2000	PTCON0049 (+++)
	- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva adaptáveis a sistemas de produção conjuntos com caça e silvopastorícia	+++
	- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva e suscetíveis de produção de cogumelos e plantas aromáticas e medicinais	+++
	- Selecionar espécies com boa aptidão produtiva, valorizadoras da paisagem tradicional da SRH	+++
Diminuir a Perigosidade	- Aumentar a fração dos sistemas e espécies florestais com menor suscetibilidade ao fogo	+++
	- Ajustar as prioridades de intervenção da DFCI ao valor dos espaços florestais para a conservação da natureza em particular as áreas classificadas	PTCON0049 (+++)
	- Ajustar o regime cinegético e silvopastoril à função de gestão de combustível	+++
	- Ajustar as prioridades de intervenção da DFCI tendo em atenção a utilização turística dos espaços florestais	+++
Conservação do solo	- Aplicação sistemática das normas de conservação do solo e da água na instalação e gestão de povoamentos e na gestão dos sistemas florestais	+++
	- Promover objetivos e avaliação da conservação do solo e da água aplicáveis a grandes áreas em gestão conjunta	++
Conservação da Biodiversidade	- Promover a diversificação de habitats no contexto dos sistemas e espécies a privilegiar	+++
	- Promover a diminuição do risco de destruição de habitats e espécies classificadas e destruição maciça de habitats	PTCON0049 (+++)
	- Promover objetivos e avaliação da conservação da biodiversidade aplicáveis a grandes áreas em gestão conjunta, incluindo Planos de Ação de espécies	PTCON0049 (+++)
	- Integrar a gestão cinegética e silvopastoril na gestão de habitats e espécies a conservar no âmbito dos sítios PTCON0012; PTCON0037; PTCON0049; PTCON0057	+++
Gestão Conjunta	- Fomentar a gestão conjunta	*
	- Selecionar espécies e sistemas que permitam rendimento suficiente para uma gestão conjunta eficaz	++
	- Integrar as metas de gestão de combustível nos PGF	+++
	- Integrar as metas de conservação do solo e da água nos PGF	+++
	- Integrar as metas de conservação da natureza nos PGF	+++

	Objetivos Específicos	Importância Relativa
Sistemas Conjuntos com Ordenamento Cinegético	- Integrar a gestão da caça e a silvopastorícia no âmbito dos objetivos e medidas aplicáveis às áreas em gestão conjunta	+++
	- Promover áreas de utilização turística com gestão conjunta	+++
	- Aumentar a produtividade cinegética	*
	- Integrar a exploração silvopastoril de pequenos ruminantes como um modo de gestão de combustível aplicável aos sistemas de produção florestal	+++
	- Recuperar e valorizar a dimensão turística da caça	+++
Apicultura, Plantas Aromáticas e Medicinais	- Promover o aumento da micorrização orientada para a produção de cogumelos	++
	- Promover a apicultura nas áreas agrupadas	+++
	- Promover a produção de plantas aromáticas e medicinais em áreas agrupadas	++
Utilização Turística	- Valorizar os espaços florestais através da sua utilização turística	+++
	- Valorizar a utilização turística através do conjunto de produtos tradicionais produzidos nos espaços florestais	+++

Fonte: Adaptado do Anexo III, do Regulamento do PROF ALG.

Nota:

* Transversal a todas as SRH

Importância relativa: Elevada +++; Média ++; Reduzida +

A área em análise inclui também zonas classificadas como áreas florestais sensíveis.

Relativamente às Áreas Classificadas (ZEC Barrocal – PTCON0049), esta questão é abordada nos Pontos 5.14.2.2 e 5.14.5.1.

5.14.3.3 Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve

O Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve 2016-2021 (PGRH RH8) foi publicado pela RCM n.º 52/2016, de 20 de setembro, retificada e republicada pela Declaração de Retificação n.º 22-B/2016, de 20 de novembro.

Com o PGRH RH8 pretende-se realizar uma abordagem integrada à gestão dos recursos hídricos, destacando-se na área do Projeto, os seguintes Objetivos Estratégicos (OE), por Área Temática:

2 – Qualidade da Água

OE2 - Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água

3 – Quantidade da Água

OE3 - Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras

5 – Gestão de Riscos

OE5 - Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água

Do ponto de vista de objetivos ambientais estabelecidos na Diretiva-Quadro da Água (DQA) para as massas de água superficiais e subterrâneas, destacam-se os seguintes:

Águas Superficiais

- Evitar a deterioração do estado das massas de água.
- Proteger, melhorar e recuperar todas as massas de água com o objetivo de alcançar o Bom estado das águas – Bom estado químico e Bom estado ecológico.
- Proteger e melhorar todas as massas de água fortemente modificadas e artificiais com o objetivo de alcançar o Bom potencial ecológico e o Bom estado químico.
- Reduzir gradualmente a poluição provocada por substâncias prioritárias e eliminar as emissões, as descargas e as perdas de substâncias perigosas prioritárias.

Águas Subterrâneas

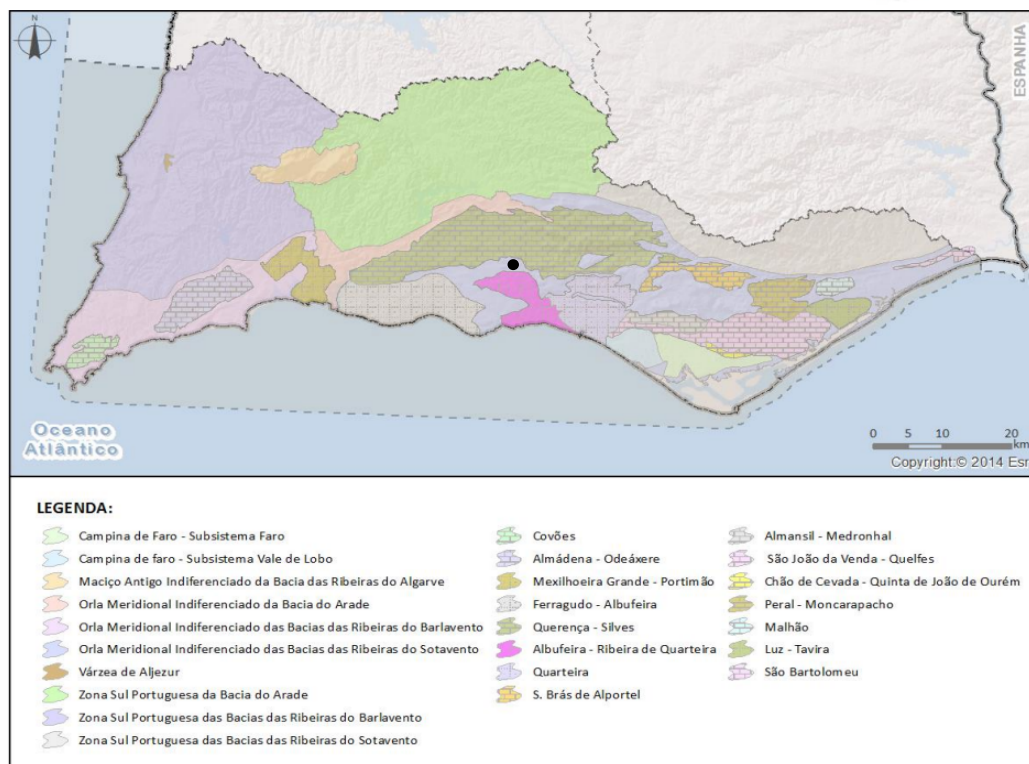
- Evitar ou limitar as descargas de poluentes nas massas de água e evitar a deterioração do estado de todas as massas de água.
- Manter e alcançar o Bom estado das águas - Bom estado químico e quantitativo garantindo o equilíbrio entre captações e recargas.
- Inverter qualquer tendência significativa persistente para aumentar a concentração de poluentes.

De acordo com o PGRH RH8, a **área do Projeto enquadra-se na bacia hidrográfica das Ribeiras do Algarve**, nomeadamente na **sub-bacia Sotavento**. Em termos de massas de água superficiais, verifica-se que a **área de estudo é intersetada por linhas de água**, apesar de estas não integrarem o respetivo PGRH (cf. figura seguinte e **Desenho 02 – Planta de Enquadramento Local**, do **Volume IV – Peças Desenhadas**). Estes cursos de água encontram-se caracterizados no descritor dos Recursos Hídricos (Subcapítulo 5.5).



Figura 86 – Massas de água superficial da RH8, com a localização da área do Projeto.

Em termos de massas de água subterrânea, a **área de estudo insere-se na Orla Meridional Indiferenciado das Bacias das Ribeiras do Sotavento** (Código: PTM03RH8_C2).



Fonte: PGBH RH8

Figura 87 – Massas de água subterrânea da RH8, com a localização da área do Projeto (assinalado a preto).

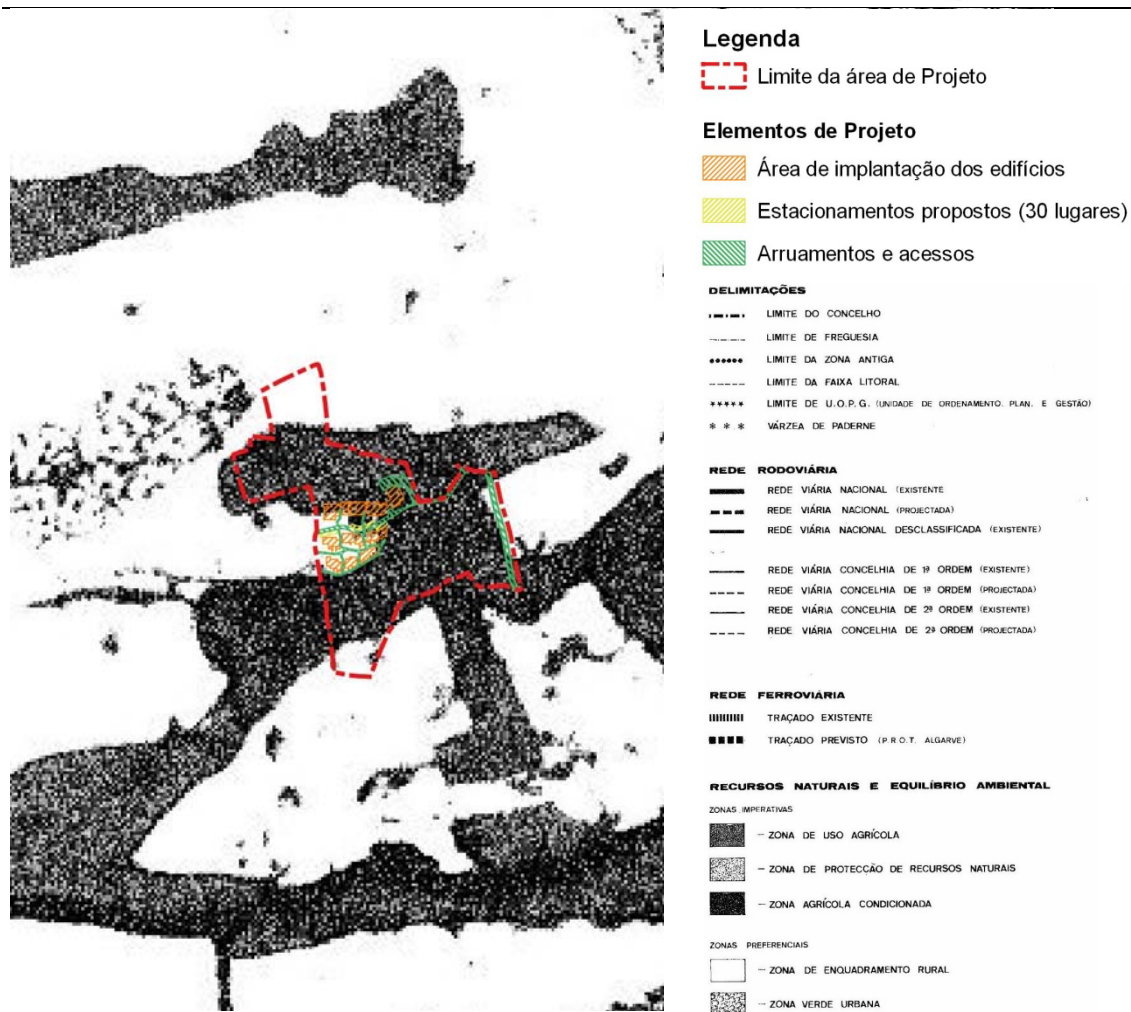
5.14.4 Planos Municipais de Ordenamento do Território

5.14.4.1 Plano Diretor Municipal de Albufeira

O PDM de Albufeira atualmente vigente foi publicado através da RCM n.º 43/95, de 4 de maio (1ª publicação). Foi posteriormente alterado pelas Deliberações n.º 2544/2007 (1ª alteração) e n.º 2545/2007, de 28 de dezembro (2ª alteração), por adaptação pela Deliberação n.º 871/2008, de 25 de março (3ª alteração por adaptação), retificado pela Deliberação n.º 2818/2008, de 27 de outubro (1ª retificação) e alterado pelo Aviso n.º 12779/2015, de 2 de novembro (4ª alteração) e Declaração n.º 77/2021, de 23 de julho (5ª alteração).

Através da definição do regime de uso, ocupação e transformação do solo, o PDM de Albufeira concretiza as estratégias de desenvolvimento territorial, as políticas municipais de ordenamento do território e de urbanismo e as demais políticas urbanas. Para estabelecer o modelo de organização espacial do território municipal, integram e articulam as orientações estabelecidas pelos IGT de âmbito nacional e regional.

Pela análise da Carta de Ordenamento em vigor observa-se que na **área de estudo do projeto integra as seguintes classes e categorias de espaço: classe de espaço “Recursos Naturais e Equilíbrio Ambiental”, nas categorias “Zona de Uso Agrícola” (zona imperativa) e “Zona de Enquadramento Rural” (zonas preferenciais), conforme a figura seguinte (Desenho 04 – Planta de Ordenamento do PDM de Albufeira, do Volume IV).**



Fonte: CMA/PDM de Albufeira - Planta de Ordenamento

Figura 88 – Extrato da Planta de Ordenamento do PDM de Albufeira, com o enquadramento da área do Projeto.

Acerca destas tipologias, o regulamento do PDM determina o seguinte:

Espaços de recursos naturais e de equilíbrio ambiental

- 1 - Considera -se espaço de recursos naturais e de equilíbrio ambiental o território que, pelas suas características geomorfológicas, deva ser sujeito a disposições específicas, tendo em vista a sua proteção.
- 2 - Os espaços de recursos naturais e de equilíbrio ambiental integram zonas de proteção imperativas e zonas preferenciais. (Artigo 19º do Regulamento do PDM)

Zonas de proteção imperativas

As zonas de proteção imperativas compõem -se de áreas contempladas e protegidas pela lei, designadamente a da RAN e a da REN, sendo aplicáveis, sucessivamente, os respetivos regimes jurídicos e o regime de uso do solo previsto no presente Regulamento. (Artigo 20.º)

Zona de uso agrícola

- 1 - A zona de uso agrícola é constituída pelos solos com capacidade, existente ou potencial, de uso agrícola, tendo especialmente em vista a produção de bens alimentares.
- 2 - Nos solos que integram esta zona **é proibido o desenvolvimento de actividades e a realização de obras ou ações que diminuam ou destruam as suas potencialidades.** [...]

4 - O regime de uso do solo fica sujeito às regras constantes no anexo IV do presente Regulamento, desde que respeitadas as disposições derivadas das servidões e restrições de utilidade pública em vigor. (Artigo 21.º)

Zonas preferenciais

São zonas preferenciais as que integram as áreas que, não obstante se encontrarem libertas de condicionamentos legais ou restrições de carácter ambiental, são, no entanto, relevantes para a definição da estrutura verde do concelho. (Artigo 24.º)

Zona de enquadramento rural

1 - A zona de enquadramento rural constitui um espaço de reserva e de potencial para a implementação de equipamentos públicos ou privados de ar livre de apoio à actividade económica e social do concelho.

2 - Nos solos que integram esta zona **é interdita a realização de actividades ou obras que diminuam ou destruam as suas funções e potencialidades**, apenas sendo admissíveis a implantação de instalações de apoio aos equipamentos públicos ou privados de ar livre.

3 - Exceptuam-se do disposto no número anterior as beneficiações de edificações existentes, independentemente da sua utilização, ou desde que reunidas as condições previstas nas alíneas a), b) e c) do n.º 1 do artigo 18.º.

4 - Excepciona-se igualmente ao disposto no n.º 2, o decorrente do n.º 8 do artigo 18.º do presente regulamento. (Artigo 25.º)

Seguidamente são apresentadas as especificações referidas anteriormente:

Disposições Gerais

1 - **Não poderá ser edificada qualquer construção nova se o terreno não dispuser de infra-estruturas**, considerando -se, para este efeito, que **dispõe de infra-estruturas quando, cumulativamente:**

- a) Nele exista ligação suficiente à rede viária municipal ou a mesma possa ser assegurada sem encargos para o município;
- b) Seja possível a sua ligação à rede geral de saneamento, ou, na ausência daquela, seja executada instalação privada que assegure o tratamento dos efluentes de forma irrecusável, no âmbito da protecção aos recursos naturais - protecção às linhas de água e aos aquíferos;
- c) O abastecimento de água potável e da rede de incêndios seja assegurado de forma satisfatória pela rede pública, ou se dispuser de captação legal própria com caudal suficiente. [...]

8 - A edificação em solo rural fica sujeita às regras constantes no Anexo IV do presente regulamento desde que respeitadas as disposições derivadas das servidões e restrições de utilidade pública em vigor. (Artigo 18.º)

Tendo em consideração a informação apresentada no Anexo IV do Regulamento do PDM e a tipologia de Projeto em análise – Hotel Rural, destacam-se:

Edificação em solo rural

Proibição de edificação dispersa

1 - É proibida a edificação em solo rural.

2 - **Excecuta-se do disposto no número anterior os estabelecimentos hoteleiros isolados**, as edificações isoladas, as edificações de apoio, e a recuperação e ampliação de construções existentes, nos termos dos artigos seguintes. [...] (Artigo 1.º do Anexo IV do Regulamento)

Estabelecimentos hoteleiros isolados

São admitidos estabelecimentos hoteleiros isolados, desde que respeitem as seguintes condições:

- a) Localização na freguesia de Paderne;
- b) Respeito pela dotação máxima de 100 camas, atribuídas a esta freguesia;

- c) Área mínima da propriedade: 5 hectares;
- d) Densidade de ocupação máxima de 12 camas por hectare;
- e) Edificação concentrada: no caso de não se concretizar através de um edifício único, deve garantir -se a sua concentração numa área não superior a 10 % da área total da propriedade afeta;
- f) Número máximo de pisos: dois, podendo ser excecionalmente ultrapassado desde que as características morfológicas do terreno e da paisagem o permitam, de modo a não constituírem intrusões visuais, o que deve ser adequadamente justificado e acompanhado das peças escritas e desenhadas necessárias à sua fundamentação;
- g) Preferencialmente com uma temática em função da Unidade Territorial do Litoral Sul e do Barrocal, dos valores paisagísticos e ambientais da envolvente e das valências existentes ou a criar;
- h) Regime de implantação: sujeito a contratualização com o Município. (Artigo 4.º do Anexo IV do Regulamento)

Assim, conforme define o Regulamento do PDM Albufeira, as áreas incluídas nestas categorias são consideradas Espaços de Recursos Naturais e de Equilíbrio Ambiental, sendo que nas Zonas de Uso Agrícola não são permitidas edificações excetuando “os estabelecimentos hoteleiros isolados, as edificações isoladas, as edificações de apoio, e a recuperação e ampliação de construções existentes (...)”. Nas áreas com a classificação de Zona de Enquadramento Rural é interdita a realização de obras sendo, no entanto, permitida a edificação ou beneficiação de construções existentes, de acordo com as condições previstas no artigo 18.º do Regulamento do PDM Albufeira. Em Zonas de Enquadramento Rural é igualmente permitida a construção de estabelecimentos hoteleiros, dado que este artigo remete as condições da edificação em solo rural para as condições previstas no anexo IV do Regulamento do PDM de Albufeira. Assim, **as condições de edificabilidade para estabelecimentos hoteleiros nas categorias de Zona de Uso Agrícola e de Zona de Enquadramento Rural, são, por conseguinte, definidas no Anexo IV do Regulamento do PDM de Albufeira.**

5.14.4.2 Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Albufeira

O Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI) de Albufeira 2020-2029 visa operacionalizar ao nível local e municipal as normas contidas na legislação de Defesa da Floresta Contra Incêndios, em particular o DL n.º 124/2006, de 28 de junho, na sua redação atual, que estrutura o SDFCI.

Como referido anteriormente, relativamente aos PMOT, o n.º 5 do Artigo 10.º do DL n.º 124/2006, de 28 de junho, com a nova redação que lhe foi dada pelo DL n.º 17/2009, de 14 de janeiro, estabelece que as cartas da rede regional de defesa da floresta contra incêndios e de risco de incêndio, constantes dos PMDFCI, devem ser delimitadas e regulamentadas nos respetivos planos municipais de ordenamento do território. Por outro lado, o Artigo 16.º do mesmo diploma estabelece que a classificação e qualificação do solo definida no âmbito dos instrumentos de gestão territorial vinculativos dos particulares devem refletir a cartografia de risco de incêndio, que respeita a zonagem do continente e as zonas críticas definidas respetivamente nos artigos 5.º e 6.º, e que consta no PMDFCI.

O PMDFCI Albufeira 2020-2029 aprovado através do Regulamento n.º 298/2021, de 26 de março e retificado pela Declaração de Retificação n.º 710/2021, de 18 de outubro, centra-se em 5 eixos estratégicos, designadamente:

- 1º Eixo: Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais;
- 2º Eixo: Redução da incidência dos incêndios;
- 3º Eixo: Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios;
- 4º Eixo: Recuperar e reabilitar os ecossistemas;
- 5º Eixo: Adaptação de uma estrutura orgânica funcional eficaz.

Na figura seguinte apresenta-se o extrato da perigosidade de incêndio florestal para o concelho de Albufeira. A partir da sua análise constata-se que a área de estudo do projeto apresenta maioritariamente áreas classificadas com a classe de perigosidade de incêndio florestal “alta”. Observam-se também pequenas áreas classificadas com a classe de perigosidade de incêndio florestal “baixa” (a este e sul da área de estudo), “média” (a sul) e “muito elevada” (a noroeste e a sudeste).

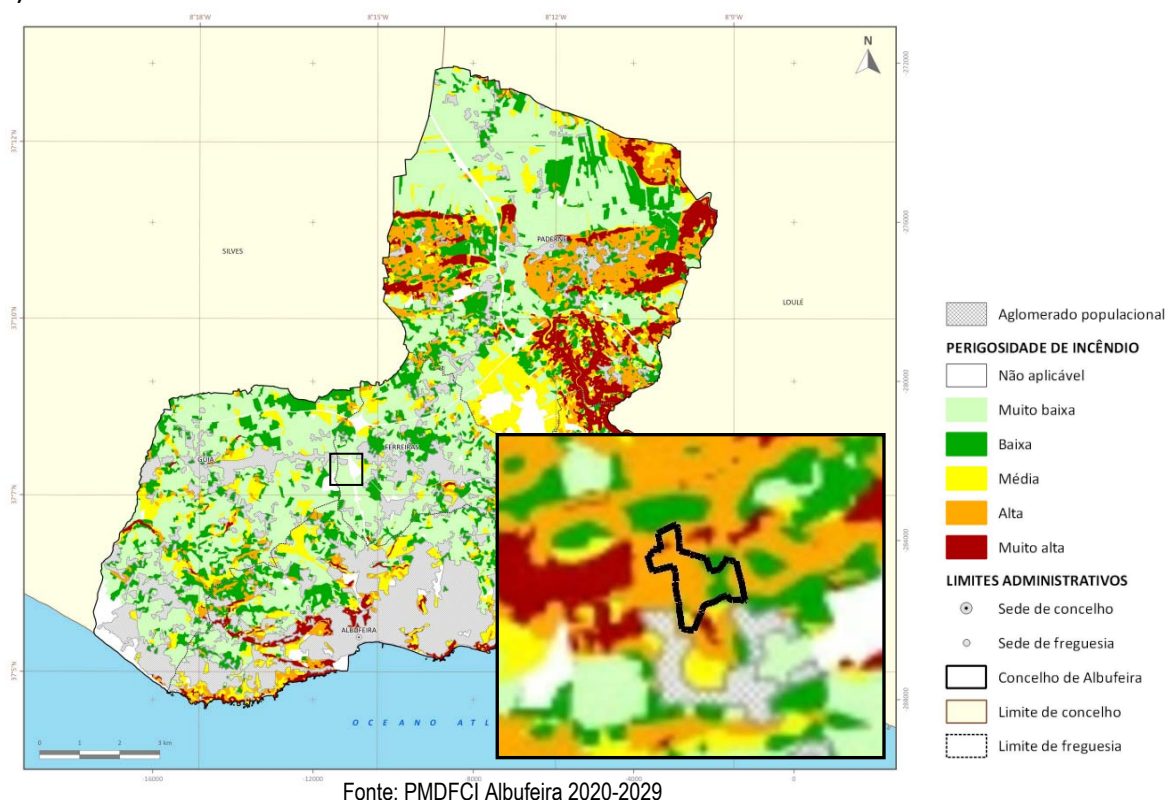
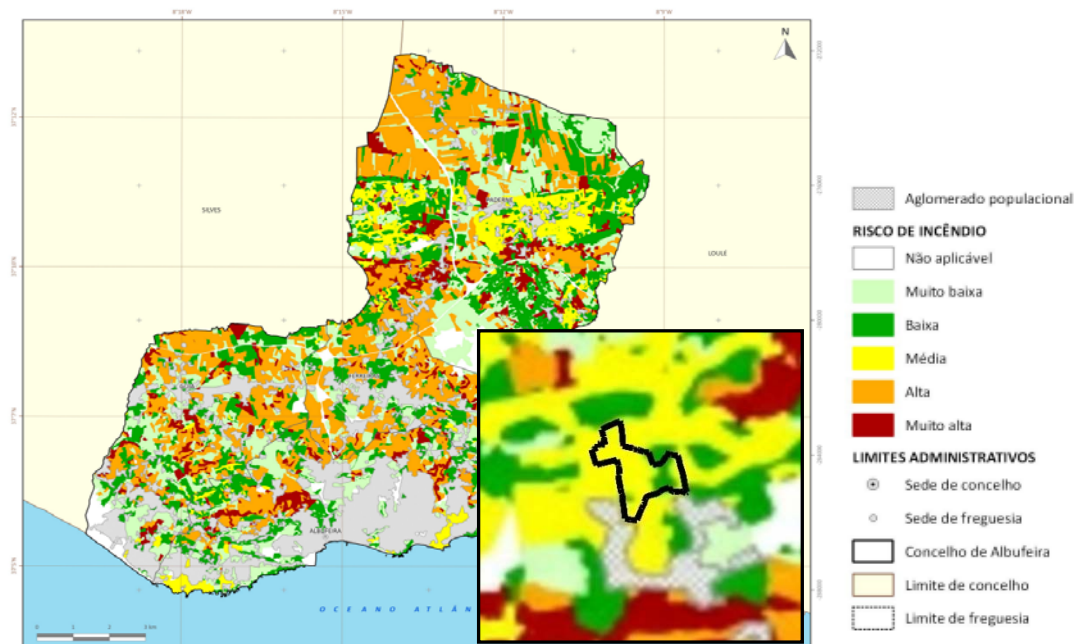


Figura 89 – Enquadramento da perigosidade de incêndio florestal do concelho de Albufeira, com a localização da área de estudo do Projeto.

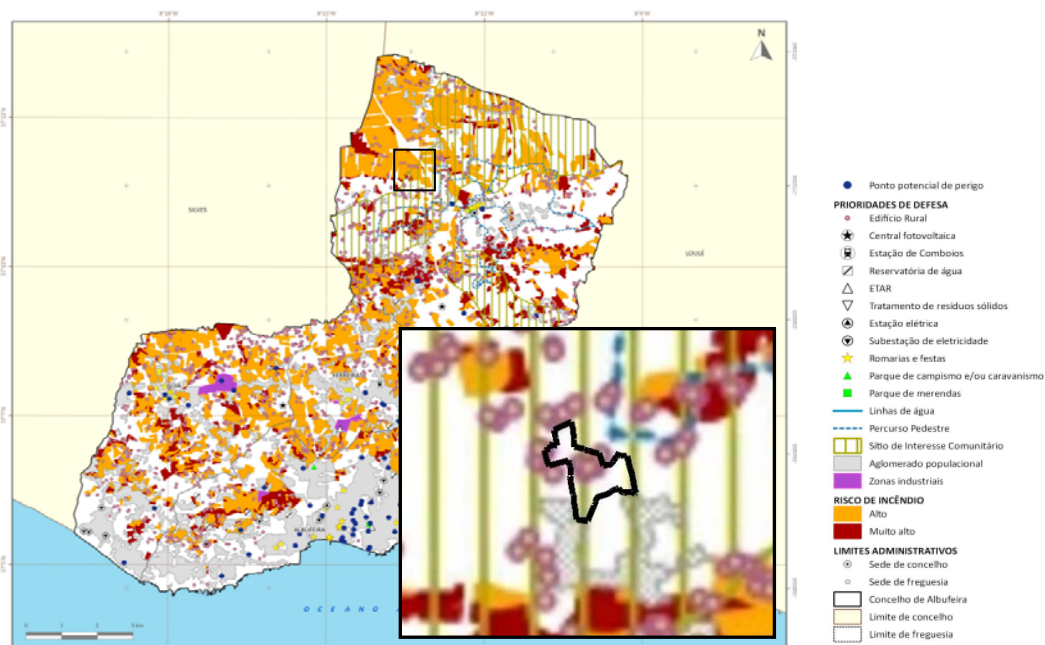
Na Figura 90 apresenta-se o risco de incêndio florestal para o concelho de Albufeira, concluindo-se que a área de estudo do Projeto apresenta maioritariamente áreas com risco de incêndio florestal “médio”, observando-se também reduzidas áreas classificadas com risco de incêndio florestal “baixo”, a este e a oeste (Figura 90).

O Mapa de prioridades de defesa do concelho de Albufeira identifica as áreas onde existe uma maior necessidade de complementar a vigilância contra os incêndios florestais. As prioridades de defesas identificadas na área de estudo do Projeto são os edifícios rurais e o SIC (ZEC Barrocal - PTCON0049), conforme a Figura 91.



Fonte: PMDFCI Albufeira 2020-2029

Figura 90 – Enquadramento do risco de incêndio florestal do concelho de Albufeira, com a localização da área de estudo do Projeto.



Fonte: PMDFCI Albufeira 2020-2029

Figura 91 – Prioridade de defesa do concelho de Albufeira, com a localização da área de estudo do Projeto.

Após a publicação em Diário da República do PMDFCI Albufeira 2020-2029, foi aprovado o DL n.º 82/2021, de 13 de outubro, que estabelece o Sistema de Gestão Integrada de Fogos Rurais no território continental e define as suas regras de funcionamento, dando continuidade ao já definido no anterior diploma legal (DL 124/2006).

De acordo com o n.º 1 do art.º 41.º do DL n.º 82/2021, a **carta de perigosidade de incêndio rural (entenda-se perigosidade estrutural)** é uma das componentes da cartografia de risco de incêndio rural. A perigosidade de incêndio rural identifica os territórios onde os incêndios são mais prováveis e podem ser mais severos, orientando as intervenções de redução da carga combustível e o condicionamento ao incremento de valor em áreas onde a sua exposição implique perdas com elevada probabilidade, sendo avaliada a nível nacional.

O território continental português é classificado em cinco classes de perigosidade de incêndio rural e em cinco classes de risco de incêndio rural, designadamente «muito baixa», «baixa», «média», «alta» e «muito alta».

A elaboração e divulgação da cartografia de risco de incêndio rural, é realizada pelo Instituto de Conservação da Natureza e Florestas, I.P. (ICNF), em articulação com a Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC), a Direção-Geral do Território (DGT) e a Agência para a Gestão Integrada de Fogos Rurais, I.P. (AGIF). A carta de perigosidade de incêndio rural é submetida para publicação no Diário da República, divulgada no sistema nacional de informação territorial, e é **obrigatoriamente integrada na planta de condicionantes dos planos territoriais**.

Conforme a figura seguinte (**Desenho 07 – Extrato da Carta de Perigosidade de Incêndio Rural – Perigosidade Estrutural 2020-2030, do Volume IV**), verifica-se que a **área de estudo do Projeto fica abrangida por áreas classificadas com perigosidade de incêndio rural “nula” (pontualmente), “baixa” “muito baixa”**. Esta cartografia prevalece, face ao definido no PMDFCI Albufeira 2020-2029, que terá que ser atualizado em concordância.

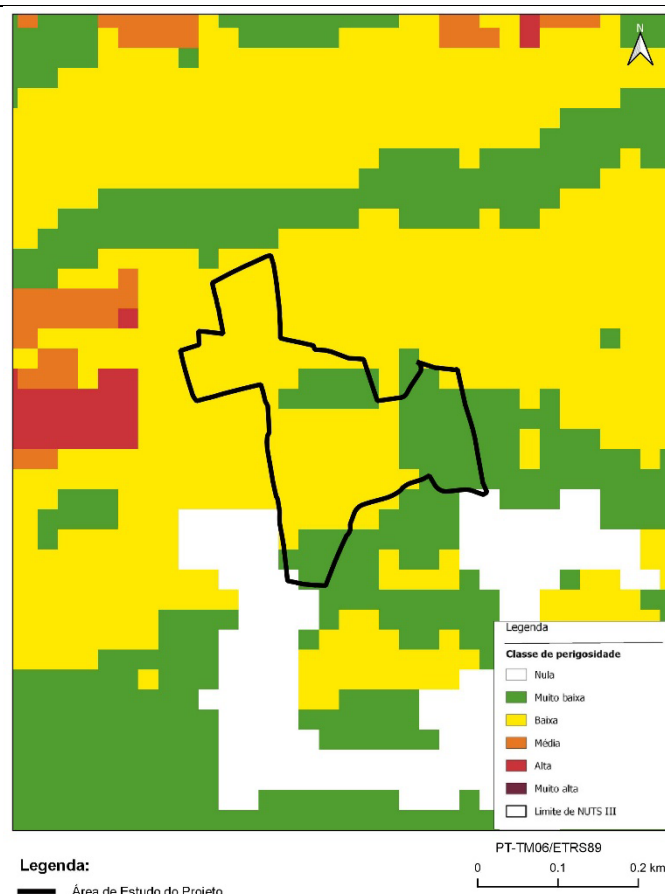


Figura 92 – Extrato da cartografia de perigosidade de incêndio rural – perigosidade estrutural 2020-2030, com a localização da área de estudo do Projeto.

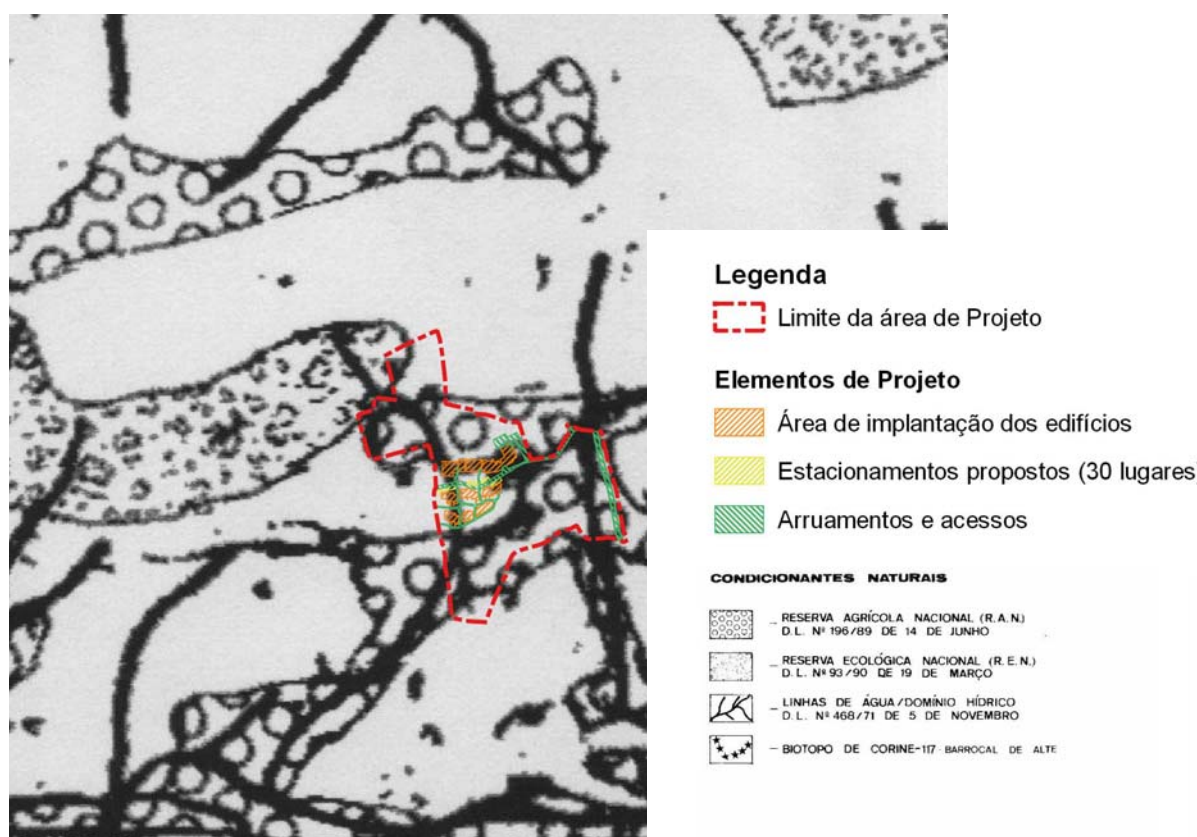
5.14.4.3 Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil de Albufeira

O Plano Municipal de Emergência e Proteção Civil (PMEPC) de Albufeira encontra-se aprovado desde 21 de junho de 2012, tendo ultrapassado o seu período de vigência. O PMEPC é um documento formal que define o modo de atuação dos vários organismos, serviços e estruturas a empenhar em operações de proteção civil a nível municipal. Exprime um conjunto de medidas, normas, procedimentos e missões, destinado a fazer face a uma situação de acidente grave ou catástrofe e a minimizar as suas consequências. Nos termos da legislação, o PMEPC inclui a tipificação dos riscos, a indicação das medidas de prevenção a adotar, a identificação dos meios e recursos mobilizáveis, a definição das responsabilidades das estruturas envolvidas, os critérios de mobilização e mecanismos de coordenação dos meios e recursos e a estrutura operacional de resposta.

5.14.5 Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública

A análise da Carta de Condicionantes do PDM Albufeira permitiu perceber quais as sobreposições entre a área de estudo do Projeto em análise e as Condicionantes, Servidões e Restrições de Utilidade Pública definidas neste território e que se apresentam em seguida.

De acordo com a figura seguinte verifica-se que a **área do projeto apresenta áreas classificadas como RAN e Linhas de Água/ Domínio Hídrico**, conforme a figura seguinte, bem como no **Desenho 05 – Planta de Condicionantes do PDM de Albufeira (Vol. IV – Peças Desenhadas)**. Consta-se também que a área de estudo do Projeto não intersecta áreas classificadas como REN, coincidindo apenas com o seu limite, a noroeste da área de estudo do Projeto. Simultaneamente a **área de estudo insere-se totalmente em Áreas Classificadas da Rede Natura 2000 (ZEC Barrocal)**.



Fonte: CMA/PDM Albufeira - Planta de Condicionantes

Figura 93 – Extrato da Planta de Condicionantes do PDM Albufeira, com o enquadramento da área de estudo do Projeto (delimitação a vermelho).

Recorrendo à informação disponibilizada na página da *internet* da CCDR-Algarve, através da plataforma Infraestrutura de Dados Espaciais do Algarve (IDEAlg)²⁴, confirma-se que a **área de estudo do Projeto abrange áreas classificadas como RAN** (Figura 94).

²⁴ <https://idealg.ccdr-alg.pt/>

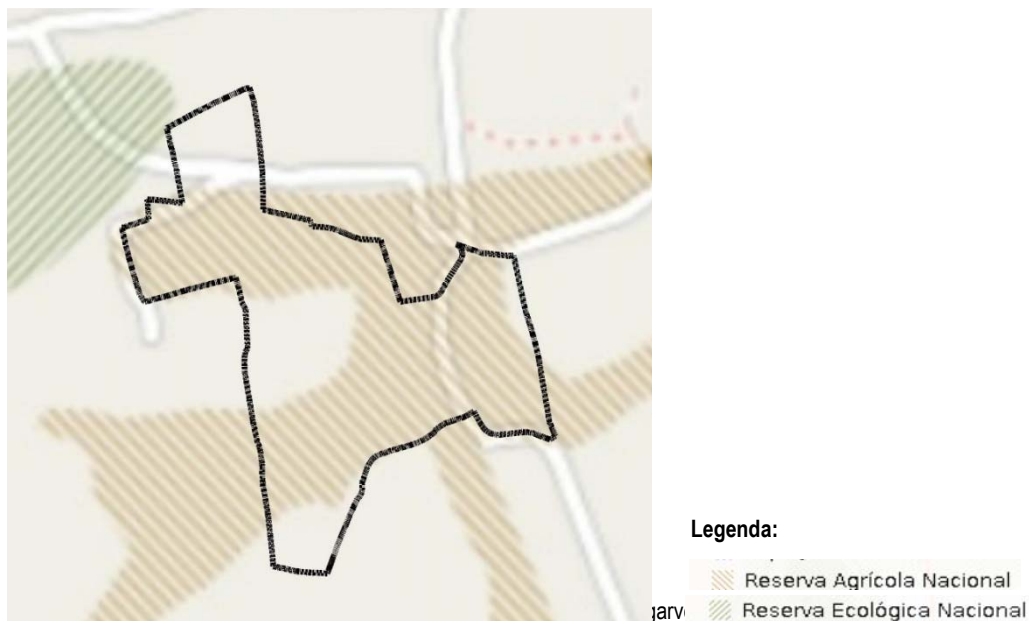


Figura 94 – Extrato da Planta de Condicionantes da IDEAlg/CCDR-Algarve, com o enquadramento da área de estudo do Projeto (delimitação a preto).

Também na Nota Técnica de Justificação técnica da opção legislativa de exclusão do procedimento de AIA Hotel Vale do Tempo (dezembro 2019), com parecer emitido pela CCDR-Algarve, a 17-01-2020, é mencionado que a área do Projeto “*Não afeta a Reserva Ecológica Nacional (...)*”.

5.14.5.1 Áreas Classificadas da Rede Natura 2000

Como foi referido no Ponto 5.14.2.2, a área do Projeto **insere-se totalmente na ZEC Barrocal (PTCON0049) da Rede Natura 2000 (área sensível)**.

5.14.5.2 Reserva Agrícola Nacional

A Reserva Agrícola Nacional (RAN) é uma restrição de utilidade pública de âmbito nacional, inscrita nos instrumentos de gestão territorial, sujeita a um regime territorial especial, que condiciona a utilização não agrícola do solo, identificando as utilizações permitidas tendo em consideração os objetivos consagrados no DL n.º 73/2009, de 31 de março (abreviadamente designado por RJRAN – Regime Jurídico da Reserva Agrícola Nacional), na redação dada pelo DL n.º 199/2015, de 16 de setembro, que procedeu à sua republicação.

A área de estudo do Projeto apresenta áreas integradas na RAN, como observável na Figura 93 e Figura 94.

As áreas da RAN devem ser afetadas à atividade agrícola e são áreas *non aedificandi*. De acordo com o estabelecido no artigo 21.º do RJRAN, “**são interditas todas as ações que diminuam ou destruam as potencialidades para o exercício agrícola das terras e dos solos**”, nomeadamente:

- a) **Operações de loteamento e obras de urbanização, construção ou ampliação, com exceção das utilizações previstas no artigo seguinte;**
- b) Lançamento ou depósito de resíduos radioativos, resíduos sólidos urbanos, resíduos industriais ou outros produtos que contenham substâncias ou microrganismos que possam alterar e deteriorar as características do solo;
- c) Aplicação de volumes excessivos de lamas nos termos da legislação aplicável, designadamente resultantes da utilização indiscriminada de processos de tratamento de efluentes;
- d) Intervenções ou utilizações que provoquem a degradação do solo, nomeadamente erosão, compactação, desprendimento de terras, encharcamento, inundações, excesso de salinidade, poluição e outros efeitos perniciosos;
- e) Utilização indevida de técnicas ou produtos fertilizantes e fitofarmacêuticos;
- f) Deposição, abandono ou depósito de entulhos, sucatas ou quaisquer outros resíduos. (Artigo 21.º)

As utilizações não agrícolas de áreas integradas na RAN são excecionalmente permitidas mediante parecer prévio vinculativo à Entidade Regional da Reserva Agrícola territorialmente competente.

Deve ser requerido por processo devidamente instruído, desde que não haja alternativa viável fora da RAN e, quando estejam em causa as situações referidas nas alíneas do n.º 1 do Art.º 22.º do RJRAN, regulamentadas pela Portaria n.º 162/2011, de 18 de abril, destacando-se:

[...]

- g) **Empreendimentos de turismo no espaço rural** e de turismo de habitação, bem como empreendimentos reconhecidos como turismo de natureza, complementares à atividade agrícola; [...]

A conformidade do projeto com esta servidão é realizada no Subcapítulo 7.13.2.

5.14.5.3 Domínio Hídrico - Margens e Leitos de Cursos de Água

A Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro, retificada pela Declaração de Retificação nº 4/2006, de 11 de janeiro, alterada pelas Lei n.º 78/2013, de 21 de novembro (1.ª Alteração), Lei n.º 34/2014, de 19 de junho (2.ª Alteração), Lei n.º 31/2016, de 23 de agosto (3.ª Alteração), estabelece a Titularidade dos Recursos Hídricos.

O domínio hídrico, público ou privado, está sujeito a servidões administrativas no caso de envolver leitos e margens de águas públicas não navegáveis nem fluviáveis que atravessem terrenos particulares, ou parcelas dos leitos e margens das águas do mar e de quaisquer águas navegáveis ou fluviáveis que tenham sido objeto de desafetação ou tenham sido reconhecidas como privadas (artigos 12.º e 21.º da Lei n.º 54/2005). Por outro lado, o domínio hídrico pode ainda estar sujeito a restrições de utilidade pública, quando classificado como zonas adjacentes a águas públicas nos termos da lei (artigo 24.º da Lei n.º 54/2005).

A Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro²⁵, aprova a Lei da Água, transpondo para a ordem jurídica nacional a Diretiva n.º 2000/60/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 23 de outubro, e estabelecendo as bases e o quadro institucional para a gestão sustentável das águas.

Na **propriedade regista-se a ocorrência das seguintes linhas de água:**

- Linhas de água identificadas na Carta Militar de Portugal, Folha n.º 596 (IGeoE) e no **Desenho 02 – Planta de Enquadramento Local (Vol. IV – Peças Desenhadas)**.

O presente regime jurídico aplica-se às águas subterrâneas ou superficiais e aos respetivos leitos e margens, bem como às zonas de infiltração máxima, zonas adjacentes e as zonas protegidas (artigo 1.º da Lei n.º 54/2005, de 15 de novembro – Lei da titularidade dos recursos hídricos e artigos. 1.º e 2.º da Lei da Água, Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro).

De acordo com a legislação vigente (artigo 4.º respetivamente alíneas gg), hh) e jj), da Lei da Água), os conceitos de largura da margem, leito e margem e consistem em:

Largura da margem: *“a margem das águas do mar, bem como das águas navegáveis ou fluviáveis sujeitas atualmente à jurisdição das autoridades marítimas ou portuárias, com a largura de 50 m; margem das restantes águas navegáveis ou fluviáveis com a largura de 30 m; margem das águas não navegáveis nem fluviáveis, nomeadamente torrentes, barrancos e córregos de caudal descontínuo, com a largura de 10 m [...]”*

Leito: *“o terreno coberto pelas águas quando não influenciados por cheias extraordinárias, inundações ou tempestades, nele se incluindo os mouchões, lodeiros e areais nele formados por deposição aluvial [...]”*

Margem: *“faixa de terreno contígua ou sobranceira à linha que limita o leito das águas com largura legalmente estabelecida.”*

Em termos da titularidade dos recursos hídricos, integram o domínio público do Estado os leitos e margens das águas do mar e de quaisquer águas navegáveis ou fluviáveis, sempre que tais leitos e margens pertençam a entes públicos, assim como os leitos e margens das águas não navegáveis que atravessassem terrenos públicos do Estado.

De acordo com o artigo 61º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro (Lei da Água), estão sujeitas a prévia concessão as seguintes utilizações privativas dos recursos hídricos do domínio público:

- a) Captação de água para abastecimento público;
- b) Captação de água para rega de área superior a 50 ha;
- c) Utilização de terrenos do domínio público hídrico que se destinem à edificação de empreendimentos turísticos e similares;
- d) Captação de água para produção de energia;
- e) Implantação de infraestruturas hidráulicas que se destinem aos fins referidos nas alíneas anteriores.

²⁵ Retificado pela Retificação n.º 11-A/2006, de 23 de fevereiro e alterado pelo DL n.º 245/2009, de 22 de setembro, DL n.º 60/2012, de 14 de março, DL n.º 130/2012, de 22 de junho, Lei n.º 42/2016, de 28 de dezembro e Lei n.º 44/2017, de 19 de junho.

No caso de serem parcelas privadas de margens de águas públicas, artigo 21.º da Lei da titularidade dos recursos hídricos, deverá atender-se o seguinte:

2 - Nas parcelas privadas de leitos ou margens de águas públicas, bem como no respetivo subsolo ou no espaço aéreo correspondente, não é permitida a execução de quaisquer obras permanentes ou temporárias sem autorização da entidade a quem couber a jurisdição sobre a utilização das águas públicas correspondentes.

3 - Os proprietários de parcelas privadas de leitos e margens de águas públicas devem mantê-las em bom estado de conservação e estão sujeitos a todas as obrigações que a lei estabelecer no que respeita à execução de obras hidráulicas necessárias à gestão adequada das águas públicas em causa, nomeadamente de correção, regularização, conservação, desobstrução e limpeza.

A utilização privativa do domínio público hídrico apenas pode ocorrer mediante a atribuição de licença ou concessão (artigos 59.º a 61.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e artigos 19.º e 23.º do DL n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua atual redação), sendo que a utilização de recursos hídricos particulares se encontra sujeita a autorização, licença ou comunicação prévia (artigo 62.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de dezembro, e artigos 16.º a 22.º do DL n.º 226-A/2007, de 31 de maio, na sua atual redação).

A APA é a entidade competente para o licenciamento e fiscalização da utilização dos recursos hídricos.

6. EVOLUÇÃO PREVISÍVEL DO AMBIENTE NA AUSÊNCIA DO PROJETO

Neste capítulo, apresenta-se uma previsão da evolução da situação de referência para área de estudo, caso não se concretize o Projeto Hotel Vale do Tempo, a “Alternativa Zero”, considerando as componentes ambientais analisadas no presente EIA.

Devido à intensa pressão humana sobre o território nacional, a evolução de qualquer área depende das condicionantes das intervenções humanas no território, designadamente da demografia, das potencialidades económicas e das condicionantes de ordenamento do território. Recentemente, tomou-se consciência que as alterações climáticas terão, também, uma importância fundamental.

No que respeita à demografia, o fator mais significativo consiste no facto de a freguesia de Paderne ter recuperado a sua população, embora lentamente, desde o início dos anos 80, a qual vinha a registar perdas muito significativas, desde os anos 50. Este aumento foi muito moderado, traduzindo-se num aumento de 572 habitantes, em 40 anos. Uma maior densidade populacional induz uma maior pressão para a construção de infraestruturas, habitação e equipamentos de uso público, com consequências negativas para os sistemas naturais. Outro aspeto relevante consiste no facto, de as normas de ordenamento do território na área circundante dado projeto não impedirem liminarmente a edificação, embora esteja fortemente condicionada.

Tal como na generalidade do território continental, a evolução dos parâmetros ambientais e biofísicos da área de estudo na ausência do projeto dependerá do futuro uso do solo. O uso do solo tem estreita relação com as atividades económicas, mas também com a evolução de fatores ambientais, hoje em dia, salientando-se o clima. Outros fatores terão influência na evolução dos fatores ambientais da área, mas uma influência menos generalizada, salientando-se de entre eles a evolução tecnológica.

Consequentemente, um dos pontos de partida para a avaliação da evolução da área na ausência do projeto foi a previsível evolução socioeconómica.

Ponderadas estas condicionantes, poderá indicar-se a evolução mais provável para os vários descritores:

- **Clima** - A implementação, ou não, do projeto não influenciará a sua evolução, a qual tem sido sujeita a estudos aprofundados, no âmbito das alterações climáticas. Este aspeto é detalhado no capítulo de clima, da situação de referência;
- **Geologia e Geomorfologia** - Atendendo ao enquadramento geológico (com a presença exclusiva de rochas sedimentares), geomorfológico (morfologia suave) e sísmico da área de estudo, na ausência do Projeto, continuarão os agentes externos erosivos (nomeadamente a precipitação e o vento) a atuar, lentamente, sobre as formações geológicas aflorantes, modificando a sua

morfologia ainda que de forma pouco perceptível à escala humana. Esta evolução que se antevê como um processo lento, poderá, contudo, ser acelerada, caso ocorra um ou mais episódios sísmicos de grande magnitude.

Trata-se de um descritor cuja evolução natural tem uma escala temporal que ultrapassa os limites do procedimento de AIA. A curto, médio ou longo prazo, não se preveem alterações significativas

- **Solos e Uso do Solo** - Tal como em outros descritores, também no descritor de solos, a evolução da área será determinada em larga medida pelas alterações climáticas. Para além do substrato rochoso, o clima é um dos fatores de mais intensamente determina as características dos solos, condicionando a pedogénese. Neste aspeto, a temperatura e a pluviosidade são particularmente importantes. As alterações climáticas determinarão uma diminuição da qualidade dos solos.

É conhecido que os períodos de seca aumentam a vulnerabilidade às perdas de nutrientes da zona de enraizamento, por erosão. Por outro lado, como os nutrientes são transportados para as raízes pela água, o défice de humidade diminui a sua difusão, e diminui também o fluxo de massa de nutrientes hidrossolúveis como nitrato, sulfato, Ca, Mg e Si em distâncias maiores. Em resposta à seca, as raízes alteram-se num esforço para capturar nutrientes menos móveis, como o fósforo. Porém, ocorre sempre uma redução do crescimento radicular, reduzindo a capacidade de aquisição de nutrientes (Karmakar, *et al.*, 2016). Este facto, acrescido ao facto de o crescimento celular nas plantas depender da disponibilidade de água, diminui a produção primária e consequentemente o aporte de matéria orgânica aos solos.

Um segundo efeito muito relevante das secas é a alteração da atividade das comunidades microbianas do solo, com a diminuição da atividade das bactérias nitrificantes (Karmakar, *et al.*, 2016), o que diminui a disponibilidade de azoto. Por outro lado, a exposição dos solos a secas prolongadas ou recorrentes, reduziu o teor de carbono orgânico, quer devido à diminuição da entrada de matéria orgânica (em resultado da diminuição da produção primária) quer devido à redução da taxa de decomposição da matéria orgânica.

O aumento da temperatura, gerará também consequências negativas. De um modo geral, acelera a perda de carbono e, portanto, de matéria orgânica. Um último efeito negativo, neste caso associado à diminuição da pluviosidade, consiste no aumento da salinização dos solos, fator particularmente preocupante em clima termo-mediterrânico. Durante a primavera e verão, como o balanço hídrico é negativo, a água ascende às camadas superficiais dos solos e quando evapora, acumula sais à superfície. Este efeito é acrescido pelo aumento da temperatura.

Este conjunto de efeitos ocorrerá independentemente da implementação ou não do projeto.

- **Recursos Hídricos** – Na ausência do Projeto as águas superficiais continuarão o seu regime de escoamento torrencial através das linhas de água existentes, sendo que a qualidade das águas

se manterá dependente do tipo de ocupação do solo da área da bacia drenante e da existência ou não de focos de contaminação das águas.

As águas subterrâneas subjacentes à área de Projeto continuarão a sua dinâmica quase natural, com a evolução dos níveis piezométricos dependentes da recarga natural, ou seja, da ocorrência ou não de precipitação e, dependentes ainda dos quantitativos extraídos para os diferentes usos dados à água subterrânea na região.

A qualidade das águas subterrâneas manter-se-á principalmente dependente da composição química das rochas atravessadas pela água e, em menor percentagem, dependente das pressões pontuais e difusas de diferentes atividades antropogénicas.

Em termos quantitativos, prevê-se a diminuição de caudais, em resultado das previsíveis alterações dos padrões de pluviosidade. Esta diminuição de caudais poderá, secundariamente, determinar um aumento da concentração de poluentes e, por este motivo, uma degradação da qualidade da água.

Este conjunto de efeitos ocorrerá independentemente da implementação ou não do projeto.

- **Qualidade do Ar** - Relativamente à qualidade do ar não se prevêem alterações significativas. No entanto, com o crescimento do turismo na região algarvia, é previsível que a presença de visitantes e, conseqüentemente de automóveis aumente, o que poderá determinar uma ligeira diminuição da qualidade.
- **Ambiente Sonoro** – Atualmente a área de potencial influência acústica é relativamente consolidada, sendo previsível que no futuro venha a apresentar o mesmo tipo de ocupação. Assim, afigura-se adequado admitir, na vigência de uma política nacional e europeia direcionada para a proteção das populações, patente no DL 9/2007, que os níveis sonoros atuais não deverão sofrer no futuro, para este cenário de evolução, grandes alterações, ou seja, o ambiente sonoro na ausência do projeto em avaliação, deverá assumir no futuro valores semelhantes aos atuais e compatíveis com os valores limite de exposição aplicáveis.
- **Sistemas Ecológicos** - No caso dos descritores de fauna, flora e vegetação, é usual que a evolução das componentes ambientais seja determinada pela evolução das atividades económicas no local ou nas zonas enquadrantes, e pelas normas legais que condicionam o uso do local. No entanto, particularmente na região algarvia e no interior do Alentejo, a evolução das biocenoses será marcada sobretudo pelas alterações climáticas. Existindo múltiplos modelos e previsões relativas às alterações climáticas, todas elas concordam em alguns aspetos determinantes para a evolução da fauna, flora e vegetação, nomeadamente:
 - o Ocorrerá uma redução muito significativa da precipitação;

o Ocorrerá a concentração da precipitação em poucos meses de inverno. Este aspeto é particularmente grave, talvez até mais grave do que a diminuição da precipitação. O clima mediterrânico, a que o Algarve e toda a região do sul e centro de Portugal está sujeito, caracteriza-se pela ocorrência de verões quentes e secos. Este período do ano é, por isso, em ecossistemas mediterrânicos, a estação mais crítica. Os ecossistemas entram em stress hídrico, muitos animais e plantas diminuem a sua atividade, podendo mesmo entrar em letargia. Um alargamento deste período anual irá certamente impedir muitos organismos de sobreviverem, extinguindo-se em amplas regiões. Dois processos parecem particularmente prováveis:

- No caso dos animais que passam longos períodos inativos durante o verão (em estivação), sobrevivendo à custa de reservas acumuladas, com o alargamento deste período, podem não conseguir ultrapassar esse período e morrer. É o caso dos anfíbios e de alguns insetos;
- A concentração das chuvas reduz também o período favorável para o crescimento e reprodução e, se esse período for muito curto, os organismos podem não conseguir concluir os seus ciclos anuais, não se reproduzindo. Este efeito afetará, com maior probabilidade, algumas plantas e anfíbios;

o Ocorrerá um aumento da temperatura, o que determinará valores superiores de perda de água, agravando os efeitos supracitados.

As alterações climáticas gerarão profundas alterações nos ecossistemas do Barrocal, determinando o desaparecimento de muitas espécies animais e vegetais, e a forte redução de outras, particularmente aquelas que são mais sensíveis ao stress hídrico, incluindo o sobreiro (*Quercus suber*), assim como várias plantas arbustivas e herbáceas. A fauna também sofrerá alterações muito significativas, com a extinção generalizada dos anfíbios, peixes de água doce, muitos insetos e de aves dependentes de florestas de folhosas.

É possível que a longo prazo, as espécies florestais atualmente dominantes sejam substituídas por Azinheira (*Quercus rotundifolia*) e Pinheiro-de-Alepo (*Pinus halepensis*), mas esta alteração, certamente, não ocorrerá ao ritmo do desaparecimento do sobreiro, o que causará impactes significativos nas biocenoses.

Assim, em resumo, pode afirmar-se que é possível que as alterações que se prevê ocorrerem durante o período de funcionamento do projeto, até final deste século, determinarão uma intensíssima degradação da fauna, da flora e da vegetação, independentemente da implementação ou não do projeto.

- **Paisagem** - A evolução da paisagem quer da região, quer da zona circundante da área de estudo, será fortemente determinada por dois fatores: um crescimento moderado nas próximas décadas das áreas edificadas, alteração previsível, caso se prolongue o crescimento de

populacional das últimas décadas. Este facto poderá representar uma diminuição da qualidade da paisagem.

Um segundo fator de degradação decorrerá das alterações climáticas que se preveem para as próximas décadas. Como foi referido, prevê-se uma degradação muito intensa da vegetação, com o desaparecimento dos sobreiros, figueiras e amendoeiras, e eventualmente de alfarrobeiras, e várias espécies arbustivas. Este fenómeno determinará uma forte rarefação da vegetação, com consequências muito negativas na paisagem. Um segundo facto será a persistência de plantas com folhagem verde durante um período mais restrito do ano, e inversamente a presença de plantas secas durante períodos maiores, consistirá também numa degradação importante da paisagem.

O edificado poderá continuar a degradar-se, o que constituiria também uma degradação da paisagem, ou mais provavelmente, será utilizada para outros fins, designadamente habitação.

- **Resíduos** – A não concretização do projeto manterá a situação atual.
- **Património Cultural** – No que respeita ao património, não se preveem alterações significativas a curto prazo. A longo prazo, o único elemento patrimonial relevante identificado na propriedade – muros de pedra seca – poderão sofrer uma degradação progressiva, devido ao facto de se terem tornado pouco úteis.
- **Sócio economia** – No que respeita ao descritor de sócio economia, a manterem-se as tendências atuais, a freguesia de Paderne e o seu concelho poderão continuar a aumentar progressivamente a sua população e, consequentemente a sua atividade económica. Esta hipótese dependerá da severidade das alterações climáticas e da resposta das autoridades administrativas no sentido de adaptar a região a estas alterações.
- **Saúde humana** – No que respeita à saúde humana, dois fatores deverão influir de forma determinante na evolução a curto prazo: o envelhecimento da população da população, fenómeno que já se verifica e as alterações climáticas. Em ambos os casos, prevê-se uma degradação do perfil de saúde da população.
- **Ordenamento do Território** – Não se preveem alterações no ordenamento do território que os usos da área de estudo. Porém, naturalmente, a evolução deste descritor depende da vontade política das autoridades administrativas.

7. AVALIAÇÃO DE IMPACTES

7.1. Metodologia Geral

Neste capítulo, procedeu-se à identificação, caracterização e avaliação dos impactes decorrentes da implantação do projeto e respetivos projetos associados para todos os descritores ambientais considerados anteriormente. Para além das metodologias específicas de cada descritor, procurou-se uniformizar a avaliação de impactes ambientais aplicando a todos critérios comuns. Assim, e de modo a conferir homogeneidade na análise a realizar, procedeu-se à caracterização dos impactes gerados pelo projeto de acordo com dez parâmetros. Para cada parâmetro foram definidas classes, procedimento que permitiu efetuar uma avaliação semiquantitativa, dando resposta aos requisitos legais. As classes consideradas foram as seguintes:

- **Natureza** - Foram considerados impactes positivos, negativos ou nulos;
- **Tipo de impacte** – Consoante se trate de impactes diretamente causados pela implementação do projeto (impactes diretos) ou causados de forma indireta pelos processos que gera (impactes indiretos);
- **Área de influência** – Considerou-se impactes locais, regionais, nacionais ou transfronteiriços;
- **Probabilidade de Ocorrência** – Parâmetro que avalia a probabilidade da ocorrência dos impactes descritos e que depende do grau de conhecimento existente sobre as ações geradoras de impactes e sobre os sistemas sobre os quais atua. Os impactes previsíveis foram considerados como: certo, provável, pouco provável e improvável;
- **Início** - Classificou-se os impactes de acordo com a época prevista para o seu início, nomeadamente, consoante ocorram na fase de construção ou de exploração/operação;
- **Reversibilidade** - Parâmetro que avalia o caráter reversível ou irreversível de cada um dos impactes;
- **Duração** – Considerou-se impactes temporários e permanentes;
- **Desfasamento no tempo** – Foram considerados impactes imediatos, curto prazo (até 1 ano), médio prazo (até cinco anos) e longo prazo (mais de cinco anos);
- **Magnitude** – Parâmetro que corresponde a uma avaliação, tão objetiva quanto possível, das consequências sobre as várias variáveis ambientais e socioeconómicas. A magnitude pesa outros parâmetros, designadamente a área afetada, a reversibilidade e a interação. Considerou-se magnitude nula, muito reduzida, reduzida, moderada, elevada e muito elevada;
- **Significância** - Parâmetro que corresponde a uma avaliação global dos impactes, ponderados todos os parâmetros anteriores, exceto a natureza, para cada componente ambiental. Consideraram-se

impactes: **Nulos ou inexistentes; Muito pouco significativo; Pouco significativo; Significativo; e Muito significativo.**

A definição dos parâmetros caracterizadores dos impactes ambientais apresenta várias dificuldades, condicionantes e restrições, facto que explica que diferentes autores utilizem definições distintas.

Esta situação resulta, em primeira análise, da dificuldade em avaliar, com um mesmo parâmetro, variáveis ambientais que são definidas por unidades diferentes. Acresce que a definição de muitas destas variáveis é difusa, dificilmente quantificável e, frequentemente, subjetiva.

A magnitude é particularmente difícil de avaliar. De facto, embora seja fisicamente possível quantificar os diferenciais de alguns parâmetros gerados pela implementação de um projeto (p.e. acréscimo dos níveis sonoros, a perda de área agrícola, etc.), quando se procura introduzir neste parâmetro a avaliação das consequências destas alterações, introduz-se também uma importante componente de subjetividade.

Neste contexto, no âmbito dos procedimentos de AIA, é crucial compreender que a magnitude dos impactes é um parâmetro que resulta de uma análise pericial efetuada pelos autores de cada descritor e que, por muito rigorosa e fundamentada que seja esta avaliação, comporta sempre alguma subjetividade.

Por maioria de razão a significância é uma avaliação subjetiva.

Neste capítulo foram também abordados os eventuais efeitos significativos do projeto no ambiente, resultantes dos riscos para a saúde humana, para o património cultural ou para o ambiente (p.e. devido a acidentes ou catástrofes); e do impacte do projeto sobre o clima e da vulnerabilidade do projeto às alterações climáticas, de acordo com o RJAIA (alíneas d e f, número 5, do Anexo V, do DL 151-B/2013, na sua redação atual). Esta análise foi contemplada nos descritores correspondentes.

Realça-se também que no diz respeito aos riscos de acidentes graves e/ou catástrofes aos quais o projeto pode ser vulnerável, que sejam relevantes para o projeto em causa, de acordo com o RJAIA (número 9, do Anexo V, do DL 151-B/2013, na sua redação atual), estes serão analisados e avaliados no descritor respetivo. Face à tipologia de projeto em questão, **não são expetáveis impactes associados a riscos de acidentes graves**, não se aplicando as condições definidas pelo DL n.º 150/2015, de 5 de agosto, que estabelece o regime de prevenção de acidentes graves que envolvem substâncias perigosas e de limitação das suas consequências para a saúde humana e para o ambiente.

Ainda numa análise global e não discriminativa relativa aos descritores, **pode afirmar-se que o projeto em análise apresenta aspetos que, à partida, minoram os impactes associados**, designadamente do facto da tipologia do projeto ser muito pouco agressiva do ponto de vista ambiental, uma vez que consiste na construção de um pequeno hotel, numa zona que já está edificada; e o projeto pretende conjugar o potencial do Turismo em Espaço Rural com a salvaguarda das condicionantes ecológicas e de servidões identificadas, com vista à definição da melhor solução técnico-económica e ambiental.

As soluções propostas no projeto tiveram em consideração os seguintes critérios de trabalho: conforto e segurança para os utentes, mínimo impacte da zona afetada, mínima afetação dos terrenos limítrofes, utilização de materiais locais e equipamentos de fácil disponibilidade e mínimas alterações das funções.

7.2. Clima

Tendo em consideração o tipo e a dimensão do projeto, a instalação de um hotel, não se prevê que estas possam vir a gerar impactes diretos negativos significativos, mensuráveis sobre as variáveis climatológicas.

No que respeita aos aspetos globais do clima, o único aspeto que se pode identificar é o aumento das emissões de gases derivados da queima de hidrocarbonetos, devido ao tráfego rodoviário gerado pelo projeto, o que numa perspetiva global poderá contribuir para o aumento dos Gases com Efeito de Estufa (GEE). No entanto, os montantes são insignificantes à escala regional, nacional ou global e a sua análise ultrapassa o âmbito deste projeto.

Este conjunto de considerações não exclui que as alterações climáticas globais, independentes do projeto, tenham implicações significativas noutras variáveis climáticas, como foi explicado nos capítulos anteriores.

7.2.1. Síntese de Impactes

No Quadro 88, está representado a síntese dos impactes no Clima associados às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 88 - Classificação e síntese de impactes no Clima.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes							Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	
Implementação do projeto	Não aplicável	0	Não aplicável		N	Não aplicável		Nula	

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-); Nulo (0)

Tipo de Impacte: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporário (T); Permanente (P)

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nula (N); Muito Reduzida (MR); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E); Muito Elevada (ME)

Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I)

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Pouco Provável (pP); Provável (P); Certo (C)

Área de influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N); Transfronteiriços (T)

Significância: Nulos ou inexistentes; Muito pouco significativo; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.2.2. Impactes Cumulativos

Atendendo à ausência impactes identificados, não são expectáveis impactes cumulativos.

7.3. Geologia, Geomorfologia e Geotecnia

7.3.1. Metodologia

Respeitante a assuntos de natureza geológica consideraram-se os impactes passíveis de ocorrer nas fases de construção e exploração do Projeto. A avaliação de impactes foi efetuada de forma qualitativa, atendendo às ações/atividades inerentes ao projeto e ao enquadramento geológico da área de Projeto.

No projeto “Hotel Vale do Tempo” as intervenções preconizadas com interferência no fator ambiental Geologia, Geomorfologia e Geotecnia relacionam-se exclusivamente com as escavações necessárias para a implantação dos edifícios, da beneficiação da via existente e de acessos, da criação da nova via, e a realização de valas ao longo das vias para as novas redes propostas (ex. rede de abastecimento de água potável, rede de incêndio, entre outras).

A área de intervenção do projeto não se sobrepõe nem se encontra próxima quer de ocorrências geológicas classificadas como património geológico, quer de áreas identificadas com potencial económico para exploração de recursos minerais (nomeadamente metálicos).

7.3.2. Fase de Construção

Os principais impactes passíveis de ocorrer, durante a fase de construção relacionam-se com:

- A implantação dos edifícios terá movimentos de terras, com escavação e aterros, estando no entanto, prevista a escavação máxima de 3.00 metros, pois a inclinação do terreno determina uma escavação nula em parte da área de implantação. O volume total de escavação é de aproximadamente 11.790 m³. E uma parte significativa dessa escavação será no Bloco A – Edifício central, que constitui uma pré-existência.

A estas escavações acrescem as escavações (pouco profundas) necessárias para a instalação das redes de água e saneamento, com extensões na ordem dos 800 metros. Salienta-se, contudo que, ao aproveitar o relevo natural e os acessos existentes para estas infraestruturas, será minimizado o impacto volumétrico causado por estas valas, sendo estas reduzidas às valas de infraestruturas e beneficiação de acessos viários existentes.

O impacte destas ações é classificado como: **negativo, direto, permanente, imediato, magnitude reduzida, irreversível, certo, local e minimizável**. Em suma, classifica-se este **impacte como significativo**;

- O destino final dos materiais geológicos sobrantes das escavações será integrado em aterros, na cobertura vegetal dos edifícios e na modelação do terreno dos arranjos paisagísticos. Este impacte é classificado como: **negativo, direto, permanente, imediato, magnitude muito reduzida,**

reversível, certo, local e minimizável. Em suma, classifica-se este **impacte como muito pouco significativo**.

7.3.3. Fase de Exploração

Na fase de exploração, não são previsíveis alterações na geologia e geomorfologia, para além do descrito na fase de construção, pelo que se consideram impactes **Nulos**.

7.3.4. Síntese de Impactes

No Quadro 89, está representado a síntese dos impactes na Geologia, Geomorfologia e Geotecnia associados às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 89 - Classificação e síntese de impactes na Geologia, Geomorfologia e Geotecnia.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Prob. de Ocorrência	Área de influência	
Escavações	C	(-)	D	P	I	R	I	C	L	Significativo
Destino final dos materiais geológicos sobranes	C	(-)	D	P	I	MR	R	C	L	Muito Pouco significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-); Nulo (0)

Tipo de Impacte: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporário (T); Permanente (P)

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nula (N); Muito Reduzida (MR); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E); Muito Elevada (ME)

Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I)

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Pouco Provável (pP); Provável (P); Certo (C)

Área de influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N); Transfronteiriços (T)

Significância: Nulos ou inexistentes; Muito pouco significativo; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.3.5. Impactes Cumulativos

Atendendo à reduzida significância dos impactes identificados, não são expectáveis impactes cumulativos minimamente significativos.

7.4. Solos

7.4.1. Metodologia

No presente Capítulo são identificados e avaliados os impactos sobre os solos resultantes das fases de construção e exploração do Hotel Rural Vale do Tempo.

Os impactos nos solos ocorrerão devido à ocupação direta de solos, e por alteração da sua qualidade devido a ações decorrentes da construção do Hotel. Assim, considera-se que as principais ações geradoras de impactos do projeto em análise são a demolição e preparação do solo na fase de implantação do Hotel, nos locais onde estão previstas novas edificações ou a implantação de acessos e infraestruturas.

De uma forma geral as áreas consideradas mais vulneráveis coincidem com as manchas de solos de maior aptidão agrícola e, que se encontram incluídas nos solos classificados como Reserva Agrícola Nacional (RAN). No caso em apreço, importa ressaltar que durante o desenvolvimento do projeto evitou-se na maior extensão possível a ocupação destas áreas, remetendo a generalidade da ocupação para solos de classe D, não integrados em RAN, e para uma área já edificada.

7.4.2. Fase de Construção

Tendo em consideração as características do projeto, identificam-se como ações geradoras de impactos nos solos, nomeadamente:

- Movimentação de terras;
- Abertura e betonagem de fundações;
- Abertura de valas para a instalação das redes de água e saneamento, bem como beneficiação de acessos viários existentes, e a execução de uma nova via.

Saliente-se que a maior parte das estruturas a construir localizam-se em solos de Classe D.

O projeto prevê a demolição de parte do edificado existente e a reconstrução de novos edifícios, quer em solos de Classe de uso D, quer em solos de Classe C. No balanço final destas alterações de edificado, salienta-se:

- No final da construção, as áreas edificadas em área de classe C, a melhor tipologia de solos existente no local, diminuirão em 402,96 m². Este facto constitui um **impacte positivo**, ainda que de **magnitude muito pequena**, face à pequena área envolvida;
- No final da construção, as áreas edificadas em área de classe D, aumentarão em 1.596,5 m². Este facto constitui um **impacte negativo**, ainda que de **magnitude muito pequena**, face à pequena área envolvida.

Ainda em fase de construção, poderá ocorrer a **contaminação dos solos por hidrocarbonetos**, contaminação que, a ocorrer, será acidental e excecional e poderá ser minimizada através das medidas específicas previstas neste EIA, considerando-se improvável, aplicadas as medidas de minimização. Trata-se de **ocorrências possíveis, mas de dimensão muito reduzida, negativas, direta, local, certo, reversíveis com a conclusão das obras, imediato, e de magnitude praticamente nula, e pouco significativo**.

7.4.3. Fase de Exploração

O único impacto que é possível identificar em fase de exploração é a possibilidade de existir algum derrame acidental, contaminando os solos, originado a partir de máquinas ou veículos. Esta situação é comum à generalidade dos locais que registam a presença humana e os **impactes são praticamente nulos**.

7.4.4. Síntese de Impactes

No Quadro 90, está representado a síntese dos impactes no Solo e Uso do Solo associados às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 90 - Classificação e síntese de impactes na Solo e Uso do Solo.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Recuperação de solos de Classe C	C	+	D	P	I	MR	R	C	L	Muito pouco significativo
Ocupação de solos de Classe D	C	-	D	P	I	MR	R	C	L	Muito pouco significativo
Possibilidade de contaminação	C	-	D	T	I	MR	R	I	L	Muito pouco significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-); Nulo (0)

Tipo de Impacte: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporário (T); Permanente (P)

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nula (N); Muito Reduzida (MR); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E); Muito Elevada (ME)

Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I)

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Pouco Provável (pP); Provável (P); Certo (C)

Área de influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N); Transfronteiriços (T)

Significância: Nulos ou inexistentes; Muito pouco significativo; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.4.5. Impactes Cumulativos

Não se identificam impactes cumulativos relevantes com outros projetos existentes no concelho ou na região.

7.5. Recursos Hídricos

7.5.1. Metodologia e aspetos relevantes do Projeto

Respeitante a assuntos hídricos (superficiais e subterrâneos), consideraram-se os impactes passíveis de ocorrer nas fases de construção e exploração do Projeto. A avaliação de impactes foi efetuada de forma qualitativa, atendendo às ações/atividades inerentes ao projeto e ao enquadramento hidrográfico e hidrogeológico da área de Projeto.

No projeto “Hotel Vale do Tempo” as intervenções preconizadas com interferência no fator ambiental Recursos Hídricos relacionam-se com os consumos de água, interferências com a rede hidrográfica natural e com a taxa de recarga do aquífero subjacente e, com questões de qualidade das águas.

Os consumos anuais de água estimados para o projeto “Hotel Vale do Tempo” (apenas consumo humano, sem enchimentos de piscinas) são de 5302 m³/ano, considerando uma ocupação diária de 73 pessoas em 365 dias do ano e uma captação de 175 L/dia.pessoa e a presença de 25 funcionários com uma captação de 70 L/dia.pessoa.

Para esta estimativa foi ainda considerada a presença de uma piscina exterior com 187 m³ de capacidade, uma piscina interior com 60 m³ de capacidade, e dois enchimentos por ano.

Para o fornecimento de água ao Hotel Vale do Tempo recorrer-se-á à rede pública de abastecimento, com a distribuição em alta garantida pela empresa Águas do Algarve. As águas residuais domésticas serão encaminhadas para a rede de saneamento municipal.

As áreas a intervencionar, com a implantação dos edifícios, da beneficiação da via existente e de acessos, da criação da nova via, e a realização de valas ao longo das vias para as novas redes propostas (ex. rede de abastecimento de água potável, rede de incêndio, entre outras) não se sobrepõem a qualquer linha de água.

Não se encontra prevista a utilização de água de origem subterrânea.

7.5.2. Recursos Hídricos Superficiais

7.5.2.1. Fase de Construção

Durante a fase de construção os principais impactes expectáveis, relacionam-se com:

- Aumento dos sólidos suspensos totais (e consequente turbidez) na água das duas ribeiras afluentes da margem direita da ribeira de Algoz, consequência de erosão e transporte de material particulado de granulometria fina a média, a partir de áreas decapadas, com coberto vegetal retirado, logo mais expostas à erosão. Tendo em consideração quer as distâncias dos terrenos a intervir relativamente aos leitos das ribeiras, assim como os declives reduzidos presentes na área, classifica-se o impacto como: **negativo, efeito direto, temporário, de curto prazo, magnitude reduzida, reversível, improvável, e de âmbito local**. Em suma, classifica-se este impacto como **muito pouco significativo**;
- Deposição, por via húmida e seca, de partículas sólidas (poeiras) originadas nas frentes de obra e pela circulação de camiões e outros tipos de maquinaria. Este impacto, de magnitude reduzida, encontra-se fortemente condicionado pelas condições atmosféricas, nomeadamente a precipitação e o regime de ventos. Classifica-se o impacto como: **negativo, magnitude reduzida, improvável, efeito direto, temporário, de curto prazo, reversível e de âmbito local**. Em suma, classifica-se este impacto como **muito pouco significativo**.

7.5.2.2. Fase de Exploração

Durante a fase de exploração os principais impactos expectáveis, relacionam-se com:

- Os consumos de água e o “peso” desses consumos face às disponibilidades hídricas da região. Considerando como estimativa razoável um consumo anual de água de 5750 m³/ano e, considerando ainda que as Águas do Algarve no ano de 2018 forneceram aos utilizadores municipais 67 557 579 m³ de água²⁶, verifica-se que os consumos de água resultantes da implementação do presente Projeto correspondem a apenas 0,009% do volume de água distribuída (e faturada) pelas Águas do Algarve no ano de 2018 (último ano com informação disponibilizada ao público). Face ao exposto, classifica-se este impacto como: **negativo, efeito direto, permanente, imediato, magnitude muito reduzida, reversível, certo, e de âmbito regional**. Em suma, classifica-se este impacto como **muito pouco significativo**.

7.5.3. Recursos Hídricos Subterrâneos

7.5.3.1. Fase de Construção

Durante a fase de construção os principais impactos expectáveis, relacionam-se com:

- Rebaixamento do nível freático como consequência de escavações necessárias quer para a instalação de redes, quer para a beneficiação de vias, quer para a implantação de edifícios. Considerando que as escavações a realizar serão necessariamente pouco profundas (< 4,00 m), a

²⁶ <https://www.aguasdoalgarve.pt/content/volumes-de-agua-fornecida>

probabilidade de interseção do nível freático é bastante reduzida e, mesmo que haja necessidade de efetuar bombagem de água, tal acontecerá por um período restrito de tempo e envolverá volumes pouco significativos de água, classifica-se este impacto como: **negativo, direto, temporário, imediato, de muito reduzida magnitude, reversível, improvável e de âmbito local**, ou seja, considera-se o impacto como **pouco significativo**;

- O incremento da área impermeabilizada e subsequente diminuição da taxa de recarga dos aquíferos subjacentes. Este impacto é praticamente negligenciável quer a nível da massa de água subterrânea (pela significativa diferença de áreas envolvidas) quer a nível local, atendendo aos índices de impermeabilização do projeto (0,06). Ainda assim, e de forma conservativa, classifica-se este impacto como: **negativo, direto, permanente, de médio prazo, de muito reduzida magnitude, irreversível, improvável e de âmbito local**, ou seja, considera-se o impacto como **muito pouco significativo**.

7.5.3.2. Fase de Exploração

Face à tipologia de Projeto e face ainda à ausência de consumo de água de origem subterrânea, na fase de exploração não são expectáveis quaisquer impactos associados ao fator ambiental.

7.5.4. Qualidade da Água

7.5.4.1. Fase de Construção

Durante a fase de construção os principais impactos expectáveis, relacionam-se com:

- Derrame accidental de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis utilizados nas máquinas e veículos, afetos às obras. O impacto ao nível da qualidade das águas (superficiais e/ou subterrâneas), sendo incerto, a acontecer poderá ser negativo e muito significativo, se não forem tomadas medidas imediatas para o confinamento destes derrames. Salienta-se, contudo, que o armazenamento deste tipo de substâncias e o seu manuseamento terá de ser realizado em local devidamente impermeabilizado, coberto e provido de bacias de retenção;
- Derrame accidental ou incorreto encaminhamento dos efluentes domésticos provenientes do estaleiro. Este é um impacto pouco provável porquanto se encontra prevista a instalação de casas de banho amovíveis. Ainda assim, no caso de ocorrência o impacto será: **negativo, efeito direto, temporário, imediato a curto prazo, magnitude reduzida a moderada** (dependendo do tempo de resposta após identificação da ocorrência), **reversível, pouco provável e de âmbito local**. Em suma, classifica-se este impacto como **pouco significativo**.

7.5.4.2. Fase de Exploração

Durante a fase de exploração os impactos expectáveis relacionam-se com:

- Excesso de fertilização e/ou aplicação de fitofármacos nas áreas ajardinadas. Atendendo à natureza geológica dos terrenos subjacentes à área de Projeto, assim como à existência de formações aquíferas de interesse local, classifica-se este impacto como: **negativo, efeito direto, temporário, de curto prazo, magnitude reduzida, reversível, pouco provável** (atendendo à filosofia do Projeto), **de âmbito local e minimizável**. Em suma, classifica-se este impacto como **muito pouco significativo**;
- Derrame accidental de óleos, lubrificantes e/ou combustíveis utilizados nas viaturas que circularão/estacionarão na área de Projeto, o qual contempla 30 lugares de estacionamento. O impacto ao nível da qualidade das águas sendo incerto, a acontecer poderá ser negativo e significativo, se não forem tomadas medidas imediatas para o confinamento destes eventuais derrames.

7.5.5. Síntese de Impactes

No Quadro 91 está representado a síntese dos impactes no Solo e Uso do Solo associados às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 91 - Classificação e síntese de impactes nos Recursos Hídricos.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Prob. de Ocorrência	Área de influência	
Recursos Hídricos Superficiais										
Aumento de SST nas águas superficiais	C	(-)	D	T	Cp	R	R	I	L	Muito pouco significativo
Consumo de água	E	(-)	D	P	I	MR	R	C	R	Muito pouco significativo
Recursos Hídricos Subterrâneos										
Escavações e rebaixamento do nível freático	C	(-)	D	T	I	MR	R	I	L	Pouco significativo
Impermeabilização e diminuição da taxa de recarga	C	(-)	D	P	Mp	MR	I	I	L	Muito pouco significativo
Qualidade da Água										
Derrames acidentais	C	(-)	D	T	I / Cp	R / M	R	pP	L	Pouco significativo
Excesso de fertilização (lixiviação)	E	(-)	D	T	Cp	R	R	pP	L	Muito pouco significativo
Derrames acidentais com origem no parque de estacionamento	E	(-)	D	T	Cp	R	I	P	L	Pouco significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-); Nulo (0)

Tipo de Impacte: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporário (T); Permanente (P)

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nula (N); Muito Reduzida (MR); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E); Muito Elevada (ME)

Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I)

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Pouco Provável (pP); Provável (P); Certo (C)

Área de influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N); Transfronteiriços (T)

Significância: Nulos ou inexistentes; Muito pouco significativo; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.5.6. Impactes Cumulativos

Atendendo à pouca significância dos impactes identificados, não são expectáveis impactes cumulativos minimamente significativos.

7.6. Qualidade do Ar

7.6.1. Metodologia

No que diz respeito à qualidade do ar, foram consideradas as alterações passíveis de ocorrer nas fases de construção e exploração. A avaliação foi efetuada de forma qualitativa, atendendo às ações/atividades inerentes ao projeto e os poluentes atmosféricos típicos emitidos.

7.6.2. Fase de Construção

As possíveis alterações da qualidade do ar resultam da emissão de poluentes atmosféricos, associada à queima de combustíveis fósseis, (em particular o gasóleo) em motores de combustão, presentes nos veículos e maquinaria afeta aos trabalhos, quer a emissão de poeiras, que determinam o aumento da concentração de material particulado no ar, na sequência das obras associadas à materialização do empreendimento.

As emissões de material particulado resultarão principalmente da circulação de máquinas e veículos afetos à obra, que assumirão maiores dimensões caso ocorra em terrenos e vias não asfaltadas, de movimentações e transporte de terras, operações no estaleiro de apoio à obra e exposição de solos à erosão eólica. No entanto, prevê-se que as movimentações e o transporte de terras sejam reduzidos para o Projeto em questão, minimizando a formação de poeiras.

As emissões de partículas dependem das características do solo, do volume e tipo de tráfego, da distância percorrida e da velocidade a que os veículos circulam, sendo mais intensas nos períodos mais secos do ano e nos dias mais ventosos, pela facilidade de suspensão das poeiras em épocas menos húmidas; estas emissões serão mais expressivas nas zonas de atividades mais intensas de obra e nas vias onde se venha a verificar maior circulação de veículos e maquinaria (principalmente em vias não pavimentadas).

As atividades a que se associam as emissões de poeiras serão **temporárias**, limitadas ao período de obra e assumem um carácter **local**, por se encontrarem essencialmente restritas à área de intervenção e envolvente direta.

O aumento da concentração de material particulado no ar tem impactes ao nível da redução da visibilidade, e no incómodo para as populações que residem ou circulam na envolvente à área de intervenção, no entanto, embora tenha um efeito perturbador, não representa riscos para a saúde dos indivíduos que contactam diretamente com estas poeiras.

Refere-se ainda que à circulação de veículos e máquinas afetas à obra estarão também associadas emissões de gases de combustão que poderão contribuir, ainda que de forma menos relevante, para a degradação da qualidade do ar.

A produção de gases devido à operação dos motores de combustão dos veículos de transporte e equipamentos utilizados na obra poderão envolver a emissão de poluentes como monóxido de carbono (CO), dióxido de enxofre (SO₂), óxidos de azoto (NO_x), Compostos Orgânicos Voláteis (COV), partículas e fumos negros, resultantes de combustíveis fósseis.

De uma forma geral, a presença destes poluentes na atmosfera poderá ser responsável por alterações localizadas na qualidade do ar, dependendo de uma série de variáveis, entre as quais as condições meteorológicas do local, a topografia da zona, a natureza e o período de duração das várias operações, assim como o tipo e características dos equipamentos utilizados.

Contudo, no caso presente, dada as características e dimensão do projeto, é expectável que a queima de combustíveis em veículos e equipamentos seja circunscrita a um reduzido número de ocorrências, assumindo reduzido significado, a que acresce a boa qualidade do ar atual na zona de construção do empreendimento TER.

Os impactes resultantes, que estarão essencialmente relacionados com a emissão de poeiras, serão **negativos, diretos, local, provável, reversíveis, temporários, imediato, de magnitude reduzida e pouco significativos**. Em termos da emissão de poluentes atmosféricos, os respetivos impactes serão **negativos, diretos, local, provável, reversíveis, temporários, imediato, de magnitude reduzida e muito pouco significativo**. Estes impactes são facilmente minimizáveis através de cuidados e boas práticas ambientais a adotar em obra, propostos no Capítulo 8.

7.6.3. Fase de Exploração

Para a fase de exploração não são expectáveis impactes negativos na qualidade do ar. Efetivamente, não se prevê que a entrada em funcionamento possa provocar alterações relevantes na qualidade do ar, face à

baixa ocupação proposta, nomeadamente um total de 73 camas fixas distribuídas por 42 unidades de alojamento.

Concluindo, para a fase de exploração, **não são expectáveis impactes negativos**.

7.6.4. Síntese de Impactes

No Quadro 92, está representado a síntese dos impactes na Qualidade do Ar associado às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 92 - Classificação e síntese de impactes na Qualidade do Ar.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Emissão de poluentes atmosféricos	C	(-)	D	T	I	R	R	P	L	Pouco Significativo
Formação de poeiras	C	(-)	D	T	I-CP	R-M	R	P	L	Muito Pouco Significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Tipo de Impacte: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporário (T); Permanente (P)

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nula (N) Muito Reduzida (MR); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E); Muito Elevada (ME)

Reversibilidade: Reversível (R); Irreversível (I)

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Pouco Provável (pP); Provável (P); Certo (C)

Área de influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N); Transfronteiriços (T)

Significância: Nulos ou inexistentes; Muito pouco significativo; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.6.5. Impactes Cumulativos

Os impactes cumulativos decorrentes da implementação de projetos na região do Algarve, atendendo à sua tipologia, decorrem do acréscimo de circulação de veículos e do consequente aumento da emissão de poeiras, particularmente nas estradas não asfaltadas, bem como a emissão de poluentes emitidos pelos veículos automóveis. Julga-se este **impacte pouco relevante**, dada a classificação global de Bom, da qualidade do ar da zona, não alterando a avaliação efetuada.

7.7. Ambiente Sonoro

7.7.1. Metodologia

O projeto em avaliação refere-se à concretização de um empreendimento turístico (hotel), cuja uso e vocação se enquadra no estabelecido para recetor sensível (art.º 3º do RGR).

Tipicamente, na fase de exploração dos hotéis a emissão sonora para o exterior (edificações), pode ser considerada desprezável, sendo a geração de ruído derivada essencialmente do tráfego rodoviário. Neste sentido, tendo em consideração as características do projeto, é possível efetuar uma estimativa fundamentada, ainda que entretecida de algumas incertezas incontornáveis, relativamente ao ambiente sonoro gerado exclusivamente pelo projeto, mediante recurso a métodos previsionais adequados, tendo por base dados de emissão e modelos de propagação sonora normalizados.

A avaliação dos impactes será efetuada de um modo qualitativo e, sempre que possível proceder-se-á à sua quantificação tendo por base a prospetiva dos níveis sonoros de ruído particular do projeto e de ruído ambiente decorrente associados à execução do projeto. No Quadro 93 seguinte apresentam-se os Critérios de Avaliação de Impacte considerados no descritor ruído.

Quadro 93 - Critérios de Avaliação de Impacte do descritor ambiente sonoro.

Critério de Classificação	Escala/Classes	Critérios
Natureza	Positivo Negativo	Ruído ambiente decorrente inferior à situação de referência Ruído ambiente decorrente superior à situação de referência
Efeito	Direto Indireto	Com origem (construção e exploração) do projeto em apreço Modificação de tráfego (construção e exploração) em vias existentes
Duração	Temporária Permanente	Fase de Construção Fase de Exploração
Frequência	Imediatos	Fase de Construção Fase de Exploração
Magnitude (Impactes Negativos)	Reduzida Moderada Elevada	Cumprir limites legais ou o incumprimento não se deve ao Projeto Ultrapassagem dos limites legais aplicáveis (RGR). Ultrapassagem dos limites legais em mais de 10 dB(A), devido ao Projeto
Reversibilidade	Reversível Irreversível	Considera-se os efeitos nos recetores reversíveis
Probabilidade de Ocorrência	Improvável Pouco Provável Provável Certo	Dadas as incertezas das previsões consideram-se os impactes Prováveis
Extensão da zona afetada	Zona restrita de ocorrência Locais Regionais Nacionais	Dada a afetação localizada dos recetores sensíveis considera-se os impactes locais
Valor e/ou Sensibilidade Ambiental do fator afetado	Reduzido Moderado Elevado	Cumprir os limites legais do RGR ou o incumprimento não se deve ao Projeto Cumprir os limites legais do RGR e os níveis sonoros previstos são superiores a 5 dB(A) face à situação de referência Ultrapassagem dos limites legais aplicáveis (RGR)
Significância	Nulos Pouco Significativos Significativos Muito Significativos	Índice (para o cálculo da Significância do Impacte)

7.7.2. Fase de Construção

A fase de construção será caracterizada, genericamente, pela edificação do hotel e das infraestruturas associadas, e tem associada a emissão de níveis sonoros devido às atividades ruidosas temporárias,

destacando-se a utilização de maquinaria e circulação de camiões.

Durante esta fase serão levadas a cabo um conjunto de ações passíveis de gerarem níveis sonoros com algum significado, nomeadamente:

- instalação e utilização do estaleiro;
- circulação de viaturas, maquinaria e veículos pesados afetos à obra;
- trabalhos de desmatção e decapagem;
- construção dos acessos e das infraestruturas associadas, abertura/fecho de valas;
- construção do edificado (abertura de fundações e betonagem);
- recuperação paisagística das áreas intervencionadas;
- movimentação de viaturas e máquinas para a execução das várias intervenções, incluindo o transporte de materiais e de trabalhadores.

Assim, durante esta fase, é expectável a ocorrência de um aumento temporário dos níveis de ruído ambiente na envolvente dos locais de obra. As múltiplas operações e atividades diferenciadas que integram as obras na fase de construção, geram níveis de ruído, normalmente, temporários e descontínuos em função de diversos fatores dificultam a previsão, em termos quantitativos, dos níveis sonoros resultantes. De referir, ainda, que o carácter transitório destas atividades induz nas populações uma maior tolerância, relativamente a outras fontes de carácter permanente.

No Quadro 94, apresentam-se as distâncias correspondentes aos níveis sonoros contínuos equivalentes, ponderados A, de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A), considerando fontes pontuais e um meio de propagação homogéneo, determinados a partir dos valores limite dos níveis de potência sonora, indicados no Anexo V, do Decreto-Lei n.º 221/2006, de 8 de novembro, relativamente às emissões sonoras dos equipamentos para utilização no exterior.

Quadro 94 - Distâncias correspondentes a diferentes níveis de LAeq associados a equipamentos típicos de construção.

Tipo de equipamento	P: potência instalada efetiva (kW); Pele: potência elétrica (kW); m: massa do aparelho (kg); L: espessura transversal de corte (cm)	Distância à fonte [m]		
		Lea =65	Lea =55	Lea =45
Compactadores (cilindros vibrantes, placas vibradoras e apiloadores vibrantes)	$P \leq 8$	40	126	398
	$8 < P \leq 70$	45	141	447
	$P > 70$	>46	>146	>462
Dozes, carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rasto contínuo	$P \leq 55$	32	100	316
	$P > 55$	>32	>102	>322

Tipo de equipamento	P: potência instalada efetiva (kW); Pele: potência elétrica (kW); m: massa do aparelho (kg); L: espessura transversal de corte (cm)	Distância à fonte [m]		
		Lea =65	Lea =55	Lea =45
Dozes, carregadoras e escavadoras-carregadoras, com rodas; cumpres, niveladoras, compactadores tipo carregadora, empilhadores em consola c/ motor de combustão, guas móveis, compactadores (cilindros não vibrantes), espalhadoras-acabadoras, fontes de pressão hidráulica	P≤55 P>55	25 >26	79 >81	251 >255
Escavadoras, monta-cargas, guinchos de construção, moto enxadas	P≤15 P>15	10 >10	32 >31	100 >99
Martelos manuais, demolidores e perfuradores	m≤15 15<m≤30 m>30	35 ≤52 >65	112 ≤163 >205	355 ≤516 >649
Gruas-torres	-	-	-	-
Grupos eletrogêneos de soldadura e potência	Pele≤2 2<Pele≤10 Pele>10	≤12 ≤13 >13	≤37 ≤41 >40	≤116 ≤130 >126
Compressores	P≤15 P>15	14 >15	45 >47	141 >147
Corta-relva, corta-erva, corta-bordaduras	L≤50 50<L≤70 70<L≤120 L>120	10 16 16 28	32 50 50 89	100 158 158 282

Dependendo do número de equipamentos a utilizar (no total e de cada tipo) e dos obstáculos à propagação sonora, 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, do Ruído Particular, seja superior a 65 dB(A).

No caso em apreço, os recetores sensíveis existentes (habitações unifamiliares) e potencialmente mais expostos ao ruído da fase de construção localizam-se a mais 65 metros das frentes de obra (construção de edifícios), pelo que não é provável que o ruído ambiente na envolvente destes recetores possa variar ligeiramente devido durante a ocorrência das atividades mais ruidosas, mas em termos médios não deverá variar significativamente ao longo da fase de construção (atividade ruidosa temporária).

O tráfego rodoviário associado à fase de construção é expectável que seja reduzido, constituído essencialmente de veículos ligeiros para transporte de trabalhadores, de material e equipamentos, e pontualmente por veículos pesados. O percurso dos veículos será efetuado através de vias existentes, perspetivando-se que em termos médios não altere significativamente os níveis sonoros da envolvente das rodovias por onde circulará.

De destacar que na envolvente do projeto não existem escolas nem unidades de saúde ou similares, e a fase de construção decorrerá apenas no período diurno, pelo que conforme disposto no artigo 14.º do RGR, neste período diurno dos dias uteis não existem valores limite de exposição a verificar.

Caso se verifique a necessidade de obras noutros períodos, o exercício de atividades ruidosas temporárias deverá ser autorizado pelo Município de Albufeira, mediante emissão de Licença Especial de Ruído (LER), que fixa as condições de exercício da atividade.

De acordo com o explicitado anteriormente, **durante a fase de construção prevêem-se impactos: negativos, diretos e indiretos, local, provável, reversíveis, temporários, imediatos, de magnitude reduzida e pouco significativos.**

7.7.3. Fase de Exploração

Na fase de exploração, para além da atividade e fonação humana dos clientes, que em termos médios energéticos se estima que seja pouco expressiva, o empreendimento turístico não terá fontes sonoras relevantes para o exterior, e terá como principal fonte sonora relevante o tráfego rodoviário associado.

De notar que com o objetivo de criar um ambiente sonoro de qualidade para os clientes do empreendimento, o respetivo sistema AVAC será dotado de equipamentos com condicionamento acústico, cuja emissão sonora para o exterior, será pouco expressiva.

Assim, com o objetivo de perspetivar os níveis sonoros nos recetores sensíveis pelo ruído do tráfego rodoviário associado ao empreendimento, com recurso ao software CadnaA, foi desenvolvido um modelo de simulação acústica 3D, tendo por base cartografia 3D do local e as características 3D do projeto em avaliação.

Para além da avaliação do impacto no ambiente sonoro dos recetores sensíveis potencialmente mais afetados, dada a proposta de edificação de novos recetores sensíveis, dando cumprimento ao disposto no número 1, do artigo 12º – Controlo prévio das operações urbanísticas, será também avaliada a compatibilidade do ambiente sonoro decorrente junto dos recetores sensíveis propostos, com os valores limite de exposição aplicáveis (artigo 11º do RGR).

O software CadnaA foi desenvolvido pela Datakustik para que, de forma rápida e eficaz, sejam determinados, mediante os métodos de cálculo definidos pelo utilizador, todos os “caminhos sonoros” entre as diferentes fontes e os diferentes recetores, mesmo em zonas urbanas complexas, integrando os vários parâmetros com influência, nomeadamente a topografia e os obstáculos, o tipo de solo e as condições atmosféricas predominantes, e permitindo a análise individual dos níveis sonoros em recetores específicos, ou a análise global, mediante mapas de ruído.

No caso específico, para a modelação do tráfego rodoviário foi considerado o método de cálculo CNOSSOS-EU, que é o método recomendado pelo Decreto-Lei nº 146/2006, de 31 de julho (que transpõe a Diretiva n.º 2002/49/CE), alterado e republicado pelo Decreto-Lei nº136-A/2019 (que transpõe a Diretiva

(UE) 2015/996).

Para simulação da propagação sonora, foram consideradas configurações e parâmetros associados ao meio de propagação, algoritmo de cálculo e à forma de apresentação. De acordo com os dados específicos do presente projeto, com a experiência adquirida em outros estudos já desenvolvidos e tendo por base as diretrizes da APA, afigurou-se adequado efetuar as configurações que se apresentam no Quadro 95.

Quadro 95 - Configurações de cálculo do modelo de simulação acústica.

Caraterísticas		Configurações
Geral	Software	CadnaA – Versão BP XL (2020)
	Máximo raio de busca	3000 metros
	Ordem de reflexão	2ª ordem
	Erro máximo definido para o cálculo	0 dB
	Métodos/normas de cálculo:	Tráfego rodoviário: CNOSSOS-EU
	Absorção do solo	$\alpha = 0,6$ (dada prevalência de solos semipermeáveis)
Meteorologia	Percentagem de condições favoráveis	Diurno: 50% Entardecer: 75% Noturno: 100%
	Temperatura média anual	16 C°
	Humidade relativa média anual	80 %
Mapa de Ruído	Malha de Cálculo	5X5 metros
	Tipo de malha de cálculo (variável/fixa)	Fixa
	Altura ao solo	4 metros
	Código de cores	Diretrizes APA (2011)
Avaliação de ruído nos recetores	Distância recetor-fachada	2 metros
	Altura acima do solo	1,5 metros acima do piso mais desfavorável
	Distância mínima recetor-fachada	3,5 metros
	Distância mínima fonte/refletor	0,1 metros

Refere-se que se considerou a percentagem de condições favoráveis à propagação sonora recomendada no documento *Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure* (2007), por permitir uma análise major ativa por segurança dos resultados. De notar que, caso fosse considerada a distribuição de ventos local (Rosa dos Ventos), iria-se ter apenas algumas direções com maior probabilidade de ocorrência de condições favoráveis de propagação sonora. Uma vez que as condições favoráveis de propagação sonora não dependem só do regime do vento, mas também dos gradientes verticais de temperatura (período do dia e nebulosidade, como especificado no Quadro A.1 da NP ISO 1996-2: 2017), a determinação das condições favoráveis de propagação sonora apenas com base na Rosa dos Ventos, sobretudo no período noturno, traduzir-se-ia na subvalorização da ocorrência de condições favoráveis. Neste sentido, permitindo uma análise do mês mais crítico, afigura-se mais adequado e seguro considerar para todas as direções, as probabilidades indicadas para cada um dos períodos de referência (diurno 50%, entardecer 75% e noturno 100%).

Na ausência de outra informação, foi efetuada a estimativa do tráfego associado ao empreendimento turístico, considerando a ocupação total do estacionamento previsto (30 lugares privados), e considerando a movimentação típica associada a Hotéis (≤ 100 camas) (movimentos: diurno 0.11; entardecer 0.07;

noturno 0.02), que se encontra definida na base de dados LfU-Studie 2007, presente no software CadnaA. De forma permitir uma análise por segurança na estimativa de tráfego gerado, considerou-se a ocupação total do estacionamento disponível (100%).

Assim, considerando a ocupação total do empreendimento prevê-se que o Tráfego Médio Diário Anual (TMDA) seja de 43 viagens no período diurno, 7 viagens no entardecer e 5 viagens no período noturno. Por segurança, na modelação considerou-se no referido tráfego equivalente à hora de ponta.

Nas vias de acesso ao empreendimento, considerou-se pavimento de betão betuminoso regular e a velocidade média de circulação de 50km/h.

Com base no modelo 3D referido e nos parâmetros de base descritos foram perspetivados os níveis sonoros contínuos equivalentes ponderados A do ruído associado às infraestruturas rodoviárias, na fachada e piso mais desfavorável dos recetores sensíveis existentes (R01 a R08), e previstos no empreendimento (R09 a R12), que se localizam nas peças desenhadas em anexo, conjuntamente com os mapas de ruído.

No Quadro 96, apresentam-se os níveis sonoros de ruído de referência (residual), os resultados previsionais associados ao ruído particular do tráfego e ao ruído ambiente decorrente do projeto (soma energética do ruído de referência com o ruído particular), o valor de emergência sonora (diferença entre ruído ambiente e ruído de referência).

Quadro 96 - Níveis sonoros nos recetores sensíveis avaliados.

Recet. / Pto de Med.	Ruído de Referência (medições in situ) [dB(A)]				Ruído Particular [dB(A)]				Ruído Ambiente [dB(A)]				Emergência Sonora [dB(A)]			RGR (art. 11º e art. 13º)
	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	
R01 / Pto 1	46	43	43	50	33	31	28	36	46	43	43	50	0	0	0	cumpre
R02 / Pto 1	46	43	43	50	32	29	27	35	46	43	43	50	0	0	0	cumpre
R03 / Pto 2	55	50	48	56	50	47	44	52	56	52	49	57	1	2	1	cumpre
R04 / Pto 2	55	50	48	56	53	50	47	55	57	53	51	59	2	3	3	cumpre
R05 / Pto 2	55	50	48	56	51	49	46	54	56	53	50	58	1	3	2	cumpre
R06 / Pto 2	55	50	48	56	52	49	46	54	57	53	50	58	2	3	2	cumpre
R07 / Pto 3	46	41	39	47	37	35	33	40	47	42	40	48	1	1	1	cumpre
R08 / Pto 3	46	41	39	47	36	35	32	39	46	42	40	48	0	1	1	cumpre
R09 / Pto 4	45	42	41	48	36	34	32	39	46	43	42	49	a)	a)	a)	cumpre
R10 / Pto 4	45	42	41	48	45	42	39	47	48	45	43	51	a)	a)	a)	cumpre

Recet. / Pto de Med.	Ruído de Referência (medições in situ) [dB(A)]				Ruído Particular [dB(A)]				Ruído Ambiente [dB(A)]				Emergência Sonora [dB(A)]			RGR (art. 11º e art. 13º)
	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	Lden	Ld	Le	Ln	
R11 / Pto 4	45	42	41	48	44	41	38	46	48	45	43	51	a)	a)	a)	cumpre
R12 / Pto 2	45	42	41	48	51	48	45	53	52	49	46	54	a)	a)	a)	cumpre

Nota a): – Empreendimento (recetores sensíveis propostos, a construir)

A análise do quadro anterior permite constatar que, em termos de ruído particular e de ruído ambiente decorrente da concretização do projeto (considerando a emissão sonora de forma major ativa do tráfego derivado da ocupação total do empreendimento turístico) todos os recetores avaliados (existentes R01 a R08, e propostos R09 a R12), potencialmente mais afetados pelo ruído do projeto em análise e em todos os recetores sensíveis propostos, cumprem os valores limite de exposição aplicáveis para ausência de classificação acústica [$L_{den} \leq 63$ dB(A) e $L_n \leq 53$ dB(A)], conforme estabelecido no número 3, artigo 11º do RGR.

Os resultados dos recetores propostos (R08 a R12) demonstram ainda que o ambiente sonoro decorrente cumpre os valores limite de exposição aplicáveis, pelo que conforme o disposto no número 1, do artigo 12º – Controlo prévio das operações urbanísticas, do DL 9/2007, demonstra-se que no âmbito do Controlo Prévio das Operações Urbanísticas não existe impedimento ao licenciamento ou a autorização de edifícios habitacionais na área proposta no projeto.

Na fase de exploração o empreendimento turístico não terá equipamentos com emissão sonora relevante para o exterior, pelo que enquanto atividade ruidosa permanente, perspetiva-se que junto dos recetores sensíveis existentes cumpra o Critério de Incomodidade [artigo 13º do RGR: diferencial ≤ 6 dB para L_d ; ≤ 4 dB para L_e ; e $L_n \leq 3$ dB).

Para que seja possível uma perspetiva mais abrangente do ruído do tráfego rodoviário com projeto, foram calculados os Mapas de Ruído Particular, a 4 metros acima do solo, para os indicadores L_{den} e L_n , que se ilustram nas figuras seguintes.

De acordo com o explicitado anteriormente, prevêem-se, que durante a fase de exploração os seguintes impactes: **negativos, diretos, local, provável, reversíveis, permanentes, imediatos, de magnitude reduzida e pouco significativos.**

7.7.4. Síntese de Impactes

No Quadro 97, está representado a síntese dos impactes no Ambiente Sonoro associado às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 97 - Classificação e síntese de impactes no Ambiente Sonoro.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Incidência	Duração	Desfasamento no Tempo	Magnitude	Reversibilidade	Prob. de Ocorrência	Área de influência	
Ruído frentes de obra	C	(-)	D	T	I	R	Rmcp	P	L	Pouco Significativo
Ruído tráfego obra	C	(-)	I	T	I	R	Rmcp	P	L	Pouco Significativo
Ruído tráfego	E	(-)	D	P	Cp-Mp	R	Rmcp	P	L	Pouco Significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.7.5. Impactes Cumulativos

Para além das fontes de ruído existentes, já consideradas na situação de referência, à data da elaboração do presente estudo não são conhecidos projetos concretos localizados na envolvente da atividade em avaliação, que possam vir a influenciar o ambiente sonoro futuro, pelo que não se prevê a ocorrência de impactes cumulativos no descritor ruído.

7.8. Sistemas Ecológicos

7.8.1. Identificação das ações geradoras de impacto

A implementação do projeto implica a execução de várias ações que, potencialmente, poderão gerar impactes negativos na fauna, na flora e vegetação, salientando-se:

- A mobilização de terrenos, quer para a instalação das edificações, quer para a instalação de infraestruturas e caminhos, em fase de obra, removerá a vegetação, consequentemente destruirá habitats, e mobilizará as camadas superficiais do solo;
- Aumento dos níveis de perturbação direta, designadamente ruído e impacto visual, em resultado da presença de pessoas, maquinaria e materiais, numa primeira fase, e de novas construções, numa segunda fase.

Os impactes determinados por estas ações são caracterizados nos capítulos seguintes.

7.8.2. Fase de construção

7.8.2.1. Aumento da perturbação direta

Durante a fase de construção, verificar-se-á um aumento nos níveis de perturbação, que diminuirão com a finalização da obra, estabilizando em níveis superiores aos atuais. A perturbação direta causa impactes negativos graves na fauna de vertebrados, afetando sobretudo mamíferos de médio e grande porte, e accipitriformes (aves de rapina diurnas). No entanto, no caso em estudo, na área de estudo não foram identificadas espécies sensíveis à perturbação direta. Mesmo relativamente a *Buteo buteo* (Águia-de-asas-redonda), a sua afetação será muito moderada, porque apresenta tolerância à perturbação, podendo nidificar em áreas fortemente urbanizadas, como por exemplo, a cidade de Lisboa (Travassos, 2011). Concordantemente, como foi referido, a presença de mamíferos de médio e grande porte, outro grupo que tem muitas espécies sensíveis à perturbação, é escassa.

Como resumo, pode dizer-se que o aumento dos níveis de perturbação terá **impactes negativos**, mas **muito moderados (pouco significativos)**, porque incide sobre espécies tolerantes à perturbação e não afetará espécies com estatuto de conservação desfavorável. São ainda **diretos, temporários e parcialmente reversíveis**, considerando algum grau de adaptação dos animais.

Esta avaliação é válida quer para a fase de construção, quer para a fase de funcionamento.

7.8.2.2. Alteração do coberto vegetal

A alteração do coberto constitui outro impacto associado ao projeto. Neste caso, traduz-se na ocupação de áreas agrícolas, para a implantação de acessos, novas edificações. No entanto, a área em causa é muito reduzida, estimando-se em apenas 0,82 hectares. Face ao baixo valor botânico deste habitat (as áreas agrícolas), tal como foi explicado na situação de referência, os impactes associados, embora negativos, têm uma magnitude muito baixa. As áreas de matos e as áreas de pinhal, assim como o núcleo de *Thymus lotocephalus*, não serão afetadas, direta ou indiretamente.

Naturalmente, esta diminuição das áreas agrícolas traduz-se também numa diminuição dos habitats para a fauna. No entanto, como foi explicado na situação de referência, as zoocenoses são muito pobres. Neste contexto, e face ao facto de a área afetada ser pequena, consideram-se os **impactes** associados como tendo **magnitude muito baixa**, embora sejam **negativos**.

7.8.3. Fase de Exploração

7.8.3.1. Níveis de perturbação

Com o fim da fase de construção, os níveis de perturbação no terreno irão diminuir, estabilizando, no entanto, em níveis superiores aos atuais. Os fatores de perturbação, durante a fase de funcionamento, decorrem da passagem de viaturas e da presença de pessoas. A área de ocorrência ultrapassará os limites estritos do empreendimento, uma vez que é provável que os visitantes se desloquem a outros locais de aptidão turística.

Na área do projeto, a diminuição da ocorrência das espécies menos tolerantes à presença humana, que se iniciou em fase de construção irá manter-se. No entanto, este não é um impacto novo, mas é apenas o prolongamento no tempo de um impacto iniciado em fase de construção.

Os **impactes** resultantes são considerados **certos e parcialmente reversíveis**, dada a capacidade de habituação de alguns vertebrados, e **pouco significativos**, considerando o baixo valor biológico da área de estudo, na sua generalidade.

7.8.3.2. Aumento da frequência de atropelamento

O funcionamento do projeto gerará um aumento do tráfego rodoviário, facto que induzirá um aumento da frequência de atropelamento. Dados obtidos na bibliografia (Gomes & Fonseca 1994, Gomes et al, 1992) sugerem que as espécies mais afetadas serão os ofídios (cobras ou serpentes), os anuros (anfíbios) de fase terrestre extensa, Strigiformes (aves de rapina noturnas), *Erinaceus europaeus* (Ouriço-cacheiro) e também alguns Carnívoros.

Podem considerar-se os impactes resultantes como certos e permanentes durante a fase de funcionamento. No entanto, considerando o número de camas previstas no projeto e comparando este número com os habitantes do concelho ou da região, o valor é insignificante.

7.8.4. Síntese de Impactes

No Quadro 98, está representada a síntese dos impactes nos Sistemas Ecológicos associado às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 98 - Classificação e síntese de impactes nos Sistemas Ecológicos.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de Impacte	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Aumento da perturbação direta	C	-	D	P	I	R	I	C	L	Pouco significativo
Alteração do coberto vegetal	C	-	D	P	I	R	I	C	L	Pouco significativo
Aumento da frequência de atropelamento	C	-	D	P	I	R	I	C	L	Pouco significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.8.5. Impactes Cumulativos

Os impactes associados ao projeto são nulos, não havendo alterações nas biocenoses a um nível superior ao local. Neste contexto, não é possível identificar impactes cumulativos.

7.9. Paisagem

7.9.1. Metodologia

Neste capítulo são identificados e caracterizados os impactes resultantes da implementação do projeto em estudo, para cada uma das fases de ocorrência (construção e exploração). Esta avaliação é feita considerando as características visuais do projeto, analisadas a partir dos elementos disponibilizados.

Com a execução deste projeto, surgirão alterações na paisagem que, direta ou indiretamente se traduzirão em impactes de magnitude e significância diversas. Em termos metodológicos a avaliação de impactes da paisagem apoia-se na caracterização efetuada ao nível das características visuais da Paisagem (Qualidade Visual, Absorção Visual e Sensibilidade Visual) tendo em consideração as características visuais do projeto, nomeadamente as condições de visibilidade do mesmo.

Assim, são esperados impactes ao nível estrutural e ao nível do impacto visual. Os **impactes ao nível estrutural** relacionam-se com as alterações nos elementos que constituem as componentes básicas da paisagem, causando perturbações ou mesmo alterações das características das sub-unidades de paisagem

identificadas. Os **impactes visuais** dizem respeito ao efeito provocado nos potenciais observadores pelas alterações na qualidade da paisagem nas áreas visíveis.

A análise de impactes apresentada compreende uma avaliação das consequências da implementação das várias componentes de projeto sobre a Paisagem, identificando-se, caso a caso, os potenciais impactes que decorrerão das ações do Projeto e de cada uma das fases em estudo (construção e exploração).

Como forma de apoio à avaliação de impactes, é feita uma análise prévia das características do projeto e respetivas condições de visibilidade, nomeadamente através da elaboração da bacia visual do mesmo.

Para a determinação da Magnitude dos impactes gerados, considerou-se o grau de alteração na paisagem introduzido pelo projeto, considerando-se um grau de **magnitude muito reduzida, reduzida, moderada, elevada e muito elevada**.

No que diz respeito ao grau de Significância considerou-se as características da área afetada e a forma como são alteradas pela implementação do projeto, nomeadamente ao nível da qualidade visual. Considerou-se um grau de Significância **nula ou inexistente, muito pouco significativa, pouco significativo, significativo e muito significativo**.

7.9.1.1. Características visuais do projeto

Relativamente às características visuais do projeto interessa descrever, de forma sucinta, as intervenções mais relevantes do ponto de vista do seu potencial impacto na paisagem:

- Demolição e construção de um edifício principal com 17 unidades de alojamento e 25 unidades de alojamento dispersas;
- Deslocalização de um troço do caminho de São Vicente;
- Beneficiação de uma via existente e de acessos;
- Arranjos paisagísticos executados mediante as especificações contempladas no Projeto de Paisagismo, com preservação das árvores preexistentes de maior porte.

7.9.1.2. Visibilidade do projeto

De forma a analisar a visibilidade do projeto foi elaborada a bacia visual do mesmo a partir do Modelo Digital de Terreno da área de estudo da paisagem.

A bacia visual do projeto foi calculada tendo por base um ponto localizado numa das áreas com a situação mais desfavorável. Neste caso foi considerado o local de construção do edifício principal, sendo este o edifício que se encontra a cota mais elevada e por isso mais exposto a potenciais observadores.

O cálculo da bacia visual do projeto permite identificar os potenciais observadores afetados pela presença do novo empreendimento turístico, o que interfere na magnitude dos impactes visuais provocados pela implementação do projeto.

Sublinha-se que a bacia visual gerada tem apenas em conta o relevo, não tendo sido considerado o uso do solo, correspondendo, portanto, a uma situação de visibilidade potencial. Resultam, assim, numa avaliação por excesso dos potenciais observadores.

7.9.1.3. Bacia Visual do projeto

Como se pode observar na Figura 95 a bacia visual do projeto abrange uma pequena área da área de estudo da paisagem. Isto fica a dever-se ao terreno movimentado com encostas declivosas que diminui a intervisibilidade da área. Esta bacia visual abrange, a sul, grandes áreas agrícolas e algumas habitações dispersas. Na envolvente à área do projeto as massas arbóreas de olival a norte e floresta de pinheiro manso a sul vão diluir a visibilidade para o projeto, tanto a norte como a sul, e minimizar os impactes visuais do projeto.

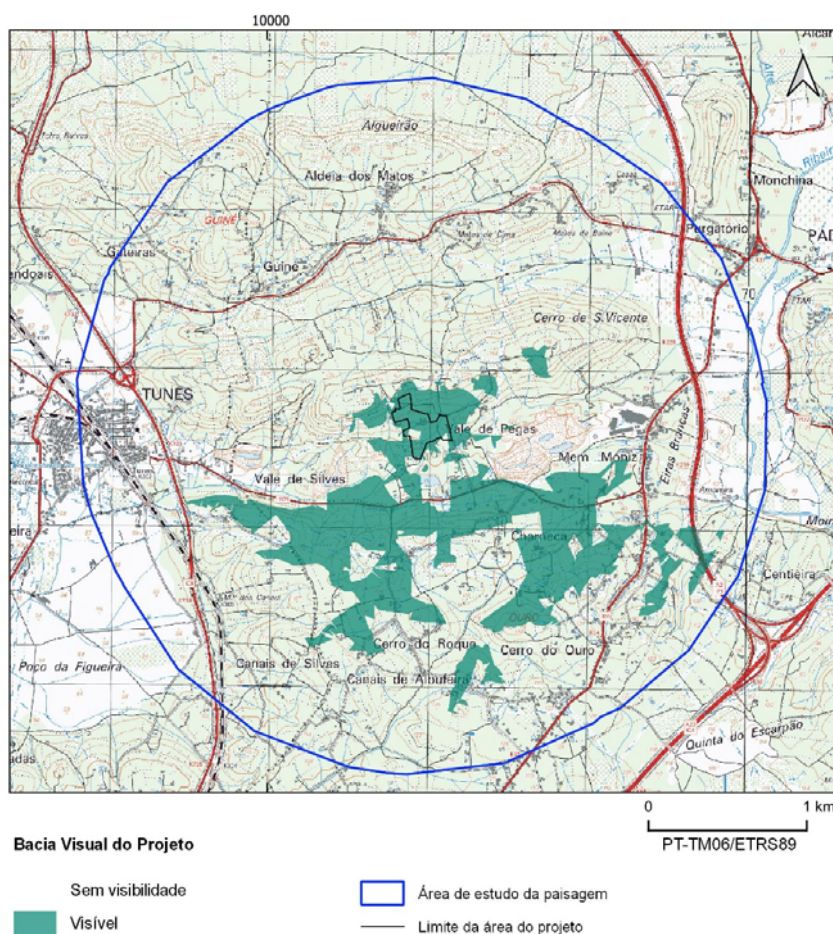


Figura 95 – Bacia Visual do projeto.

7.9.2. Fase de Construção

Durante a fase de construção prevê-se a ocorrência de um conjunto de impactes negativos na Paisagem, alguns de carácter temporário, outros de carácter permanente. Destaque-se que é na fase de construção que serão empreendidas muitas ações relevantes, das quais podem resultar impactes de carácter definitivo, isto é, com tendência para se prolongarem na fase de exploração e durante todo o período de vida útil do Projeto em apreciação. Em termos paisagísticos, à fase de construção associa-se a implementação das principais medidas mitigadoras, destinadas a reduzir a magnitude dos impactes visuais detetados.

Na fase de construção, os principais impactes negativos que se preveem resultarão das seguintes ações:

- Implantação e funcionamento das infraestruturas de apoio à obra;
- Diz respeito à área de estaleiro para estacionamento de viaturas de apoio à construção, instalação de contentores e armazenamento temporário de materiais e resíduos, assim como os caminhos de obra. A localização do estaleiro está prevista para a zona ocupada antigas edificações, que serão demolidas, ocupando uma área de cerca de 300.00m². O local previsto apresenta Sensibilidade Paisagística Elevada.

Prevê-se um **impacte negativo, direto, local, certo, temporário, reversível, de magnitude reduzida. O grau de Significância será pouco significativo.**

Criação de uma imagem de desordem associada às atividades de Obra

Afeta a envolvente imediata dos edifícios a reconstruir e ao longo dos caminhos existentes, resultante da movimentação de veículos, deposição temporária de materiais de obra e funcionamento de máquinas com eventual aumento da concentração de poeiras em suspensão no ar e compactação do solo.

Prevê-se um **impacte negativo, direto, local, certo, temporário, reversível, de magnitude moderada. O grau de Significância será pouco significativo.**

Alterações ao uso do solo, nomeadamente alteração da vegetação atual

A implementação dos novos edifícios levará à alteração do uso do solo atual, nomeadamente áreas agrícolas com olival. Este projeto prevê a elaboração do levantamento da vegetação, com o intuito da preservação da mesma, nomeadamente árvores de maior porte como, oliveiras, amendoeiras e alfarrobeiras. Os arranjos paisagísticos serão implementados mediante um Projeto de Paisagismo, dando preferência a vegetação autóctone.

Prevê-se um **impacte negativo, direto, local, certo, permanente, irreversível, de magnitude reduzida. O grau de Significância será pouco significativo.**

Movimentações de terreno

Diz respeito à alteração da morfologia do terreno, através da criação de aterros e escavações. Este projeto prevê uma reduzida movimentação de terreno visto que pretende tirar partido dos declives naturais para uma implantação harmoniosa dos seus elementos construídos.

Prevê-se um **impacte negativo, direto, local, certo, permanente, irreversível, de magnitude moderada. O grau de Significância será pouco significativo.**

Implementação de novas infraestruturas

Com o decorrer da obra surgirão novos elementos construídos com potencial de intrusão visual, contudo o projeto desenvolve-se sobre uma área que na sua maioria apresenta capacidade de absorção visual média, dado o número reduzido de observadores nas proximidades Hotel Turístico.

Prevê-se um **impacte negativo, direto, local, certo, permanente, irreversível, de magnitude moderada. O grau de Significância será significativo.**

7.9.3. Fase de Exploração

Os principais impactes na Paisagem associados à fase de construção resultam das várias alterações de carácter permanente, acionados no decurso da fase de construção, sobre a matriz paisagística de referência.

Assim na fase de exploração, os principais impactes negativos prendem-se com alterações da morfologia natural do terreno e dos seus usos do solo e a execução de novas infraestruturas permanentes, as quais se refletem na estrutura da paisagem com repercussões ao nível do seu carácter e qualidade visual.

Alterações na estrutura da paisagem

o Alterações ao uso do solo, nomeadamente alteração da vegetação atual

Em termos gerais a alteração do uso do solo restringir-se-á aos locais de implementação dos novos edifícios constituindo uma substituição de uso agrícola por uma área artificializada. Também a envolvente ao edificado irá sofrer alterações, prevendo-se que o Projeto de Paisagismo reverta parcialmente estas alterações através do uso de árvores autóctone e vegetação adaptada às características edafoclimáticas.

Assim, prevê-se um **impacte de magnitude muito reduzida, e muito pouco significativo.**

o Alteração da morfologia natural do terreno

Em termos gerais, as alterações da morfologia natural do terreno apresentam-se como diminutas já que todo o projeto pressupõe uma integração entre a morfologia do terreno e os novos elementos introduzidos.

Assim, prevê-se um **impacte de magnitude reduzida, e pouco significativo**.

Implementação de novas infraestruturas

A presença de várias edificações novas dará origem a um impacte negativo, contudo o número limitado de observados e a presença de massas arbóreas na envolvente da área do projeto terá uma ação minimizadora desse impacte. Com a implementação do projeto de integração paisagística é expectável que o **impacte seja de magnitude reduzida, e pouco significativo**.

7.9.4. Síntese de Impactes

No Quadro 99, está representado a síntese dos impactes na Paisagem associado às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 99 - Classificação e síntese de impactes na Paisagem.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacte	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Implantação e funcionamento das infraestruturas de apoio à obra	C	(-)	D	T	I	R	R	C	L	Pouco Significativo
Criação de uma imagem de desordem associada às atividades de Obra	C	(-)	D	T	I	M	R	C	L	Pouco Significativo
Alterações ao uso do solo, nomeadamente alteração da vegetação atual	C	(-)	D	P	I	R	I	C	L	Pouco Significativo
Movimentações de terreno	C	(-)	D	P	I	M	I	C	L	Pouco Significativo
Implementação de novas infraestruturas	C	(-)	D	P	I	M	I	C	L	Significativo
Alterações ao uso do solo, nomeadamente alteração da vegetação atual	E	(-)	D	P	I	MR	I	C	L	Muito Pouco Significativo
Alteração da morfologia natural do terreno	E	(-)	D	P	I	R	I	C	L	Pouco Significativo
Implementação de novas infraestruturas	E	(-)	D	P	I	R	I	C	L	Pouco Significativa

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.9.5. Impactes Cumulativos

A paisagem, pelo seu caráter integrador é um dos descritores onde é mais fácil a ocorrência de impactes cumulativos. Atualmente apenas um alojamento turístico local, de dimensão reduzida se encontra sobreposto com a bacia visual do projeto Hotel Vale do Tempo, não apresentando, desta forma impactes cumulativos significativos.

7.10. Resíduos

7.10.1. Metodologia

A avaliação de impactes de resíduos e gestão de resíduos foi desenvolvida para as fases de construção e exploração do projeto em análise. Procedeu-se à identificação dos resíduos produzidos prováveis em cada uma das fases do projeto e foram avaliados os impactes no ambiente e nos sistemas de gestão existentes.

7.10.2. Fase de Construção

A produção de resíduos na fase de construção, associados à demolição das pré-existências e à construção do Empreendimento TER – Hotel Vale do Tempo, constituído por um edifício central ou principal com 17 unidades de alojamento interiores e por 25 unidades de alojamento exteriores, bem como dos projetos associados e complementares, cinge-se essencialmente aos Resíduos de Construção e Demolição (RCD) e em menor quantidade aos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU). É o tipo de resíduos usual em obras de construção civil e/ou demolição, particularmente em edificações.

No Subcapítulo 4.8 do presente EIA foram identificados os principais resíduos, nomeadamente os referentes à tipologia “17 - Resíduos de Construção e de Demolição (incluindo solos escavados de locais contaminados)” associados às operações de demolição das pré-existências e construção das edificações, das infraestruturas técnicas, equipamentos e serviços que compõem o Empreendimento TER – Hotel Vale do Tempo, bem como a beneficiação de acessos viários e estacionamento.

Serão também produzidos resíduos com características equiparadas à tipologia “20 -Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, da indústria e dos serviços), incluindo as frações recolhidas seletivamente”, em reduzidas quantidades, como foi referido, associadas às atividades de funcionamento normal do estaleiro social e equipamentos/viaturas, bem como a atividades de desmatização (ex.: cartão, plástico, vidro, resíduos orgânicos, etc.).

Pontualmente, poderão ser produzidos resíduos associados à tipologia “13 - Óleos Usados e Resíduos de Combustíveis Líquidos”, “15 - Embalagens, Absorventes, materiais filtrantes, panos de limpeza e vestuário

de proteção”, bem como resíduos da tipologia “18 01 - Resíduos de maternidades e do diagnóstico, tratamento ou prevenção de doenças em seres humanos”, em caso de ocorrência de acidente na obra.

A valorização e/ou deposição final dos resíduos (ex.: material não conforme, restos de tubagem, embalagens, óleos usados provenientes da manutenção de máquinas e equipamentos *in situ*) deve ser realizada de acordo com a legislação vigente, sem pôr em risco a saúde pública e o ambiente. Assim, deverão ser definidos no Plano de Gestão Ambiental (PGA) da fase de construção mecanismos de acondicionamento adequados, procedimentos de manuseamento, triagem e armazenamento, transporte e destino final em conformidade com a legislação em vigor, procedimentos de atuação em situações de emergência, nomeadamente de resposta em caso de derrame de produtos/resíduos perigosos e, deverão ser estabelecidos registos de produção de resíduos. Assim, durante esta fase, será adotado um sistema de gestão de resíduos (a definir no caderno de encargos que integrará o procedimento de contratação da empreitada), que cumprirá o estabelecido no regime geral da gestão de resíduos e de acordo com as medidas de minimização apresentadas no Capítulo 8.

Os impactes associados serão de **magnitude muito baixa** dada a reduzidíssima área total de construção envolvida: cerca de 3.998 m². Ainda assim, os impactes associados à produção e gestão de resíduos serão **negativos, diretos, locais, certo, reversíveis, imediatos**, como em qualquer outra área edificada, de **magnitude reduzida e pouco significativos**.

7.10.3. Fase de Exploração

Na fase de exploração, a quantidade de resíduos produzidos reduzir-se-á significativamente, em comparação com a fase de construção, estando associados, essencialmente, às atividades de alojamento turístico e atividades de recreio e lazer proporcionadas pelo mesmo, assim como às atividades de manutenção de infraestruturas (ex.: rede drenagem de águas residuais domésticas e pluviais) e trabalhos de manutenção dos espaços verdes. Assim, de acordo com o identificado no Subcapítulo 4.8, na fase de funcionamento, serão produzidos essencialmente, em quantidades reduzidas, resíduos da tipologia “20 - Resíduos Urbanos e Equiparados (Resíduos domésticos, do comércio, da indústria e dos serviços), incluindo as frações recolhidas seletivamente” e pontualmente resíduos associados à manutenção e abastecimento de equipamentos/veículos, nomeadamente resíduos da tipologia “13 - Óleos Usados e Resíduos de Combustíveis Líquidos” e “16 - Resíduos não especificados noutros capítulos da lista”.

Conclui-se assim, que os impactes dos resíduos, na fase de exploração serão **negativos, diretos, locais, provável, reversíveis, imediatos, de magnitude reduzida e muito pouco significativos**.

7.10.4. Síntese de Impactes

No Quadro 100, está representado a síntese dos impactes nos Resíduos associado às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 100 - Classificação e síntese de impactes nos Resíduos.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Produção de resíduos	C	(-)	D	T	I	R	I	P	L	Pouco Significativo
Produção de resíduos	E	(-)	D	P	I	R	I	C	L	Muito Pouco Significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.10.5. Impactes Cumulativos

Apesar da região do Algarve, se encontrem previstos e/ou desenvolvimento vários projetos ligados ao turismo, atendendo à tipologia do presente projeto, com impactes reduzidos em termos de resíduos e garantindo-se a gestão adequada dos mesmos, seja pelo Município da Albufeira, através a LUSÁGUA, Serviços Ambientais, S.A. e a empresa Algar, S.A., em termos de gestão de RSU no concelho, seja através de entidades licenciadas, considera-se **não existirem impactes cumulativos**.

7.11. Património Cultural

7.11.1. Metodologia

Procede-se de seguida a uma avaliação dos impactes do projeto sobre o património, tendo em conta os seguintes fatores: natureza, ordem, magnitude, significância, período temporal, reversibilidade, probabilidade de ocorrência e incidência espacial.

Natureza:		Ordem:		Magnitude:	
Positivo	+	Direto	D	Elevada	E
Nulo	0	Indireto	I	Média	M
Negativo	-	Cumulativo	C	Baixa	B
Significância:		P. Temporal:		Reversibilidade:	
Elevada	E1	Imediato	im	Temporário	T
Média	M1	Curto Prazo	cp	Permanente.	P
Baixa	B1	Médio/ Longo.	ml p		
Prob. Ocorrência:		Incid. Espacial:			
Certo	c	Local.	L		
Provável	p	Envolvente	e		
Improvável	i	Regional	R		
Desconhecido	d				

7.11.2. Fase de Construção

Durante a fase de construção, prevê-se a montagem e funcionamento do estaleiro na zona ocupada pelas antigas edificações. Na superfície livre resultante da demolição das preexistências, reserva-se cerca de 300 m² de área, para a colocação temporária das instalações e equipamentos de apoio à execução da obra. No decurso do período de exploração do estabelecimento hoteleiro, não se planeia a ocupação de qualquer outra área, para além das áreas e edificações propostas e definidas no projeto de arquitetura.

Na fase de construção as ações que poderão ter implicações em património cultural atualmente desconhecido serão as seguintes:

- Demolição das estruturas construídas existentes;
- Movimentação de terras;
- Abertura e betonagem de fundações.

Neste sentido, prevê-se que com a adoção de medidas adequadas nas frentes de obra, em especial o acompanhamento arqueológico, o impacto seja **negativo, direto, provável, local, de magnitude reduzida, reversível, temporário e pouco significativo**. Julga-se ainda de propor a **preservação dos muros de pedra seca através da sua recuperação e integração no projeto**.

7.11.3. Fase de Exploração

O projeto não tem dimensão para afetar o património cultural na zona. Ainda que a circulação de automóveis associada ao projeto implique a queima de combustíveis fósseis e, por isso, emissão de gases de estufa que são prejudiciais à conservação dos edifícios, os valores emitidos serão insignificantes à escala global ou nacional.

Os impactes no património cultural na fase de exploração serão **negativos, diretos, prováveis, localizados, de magnitude reduzida, reversíveis, permanentes e pouco significativos**.

7.11.4. Síntese de Impactes

No Quadro 101, está representado a síntese dos impactes no Património Cultural associado às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 101 - Classificação e síntese de impactes no Património Cultural.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacte	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Demolição das estruturas construídas existentes; Movimentação de terras; e Abertura e betonagem de fundações.	C	-	D	T	cp	R	R	p	L	Baixa Pouco Significativo
Afetação do Património Cultural	E	-	D	P	mlp	R	R	p	L	Pouco Significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.11.5. Impactes Cumulativos

Da análise da proposta do projeto podemos concluir que o mesmo não terá qualquer tipo de impacto sobre o património cultural conhecido. Foi identificado um elemento patrimonial arquitetónico, mas o mesmo localiza-se fora da área de intervenção e encontra-se vedado e murado em relação à obra. Assim, globalmente podemos afirmar que:

Natureza:		Ordem:		Magnitude:	
Nulo	0	Cumulativo	C	Baixa	B
Significância:		P. Temporal:		Reversibilidade:	
Baixa	B1	Imediato	im	Permanente	P
Prob. Ocorrência:		Incid. Espacial:			
Improvável	i	Local	L		

7.12. Sócio Economia

7.12.1. Metodologia

De seguida, procede-se à identificação e avaliação dos impactes expetáveis, associados ao Projeto sobre os aspetos socioeconómicos, considerando as fases de construção e de exploração. Os impactes são classificados seguindo os critérios definidos no Capítulo 7.

7.12.2. Fase de Construção

Na fase de construção de um projeto deste tipo, os impactes sobre os fatores socioeconómicos poderão resultar dos seguintes aspetos:

- Emissão de ruído e de poluentes atmosféricos;
- Perturbação das acessibilidades;
- Criação de postos de trabalho;
- Presença de um maior número de pessoas (trabalhadores afetos à obra);
- Dinamização das atividades económicas.

As atividades de construção (limpeza e preparação do terreno, movimentação de terras, construção dos edifícios e da rede de infraestruturas) requerem a circulação e funcionamento de maquinaria e veículos, originando a emissão de ruído e poluentes atmosféricos passíveis de afetar negativamente a população presente nas imediações. Por outro lado, a circulação de um maior número de viaturas, nomeadamente viaturas pesadas afetas à obra, nas vias de acesso poderá perturbar as condições de circulação normais e gerar incómodos e menor segurança nas deslocações diárias da população da zona.

A presença de maior número de pessoas, bem como a própria realização da obra, que requer a aquisição de equipamentos e materiais diversos e a contratação de serviços específicos, contribui naturalmente para a dinamização das atividades económicas locais e concelhias.

Pelo exposto, resulta que são expetáveis alterações que configuram impactes de carácter **positivo e negativo**, sendo que a maior parte dos impactes previsíveis nesta fase são **certos e diretos**. São também **localizados, temporários, minimizáveis e reversíveis**. Referem-se, de seguida, de forma detalhada, os principais impactes expetáveis, identificando-os e caracterizando-os, e referindo as ações geradoras dos mesmos.

Os trabalhos de construção são responsáveis pela emissão de ruído devido ao funcionamento de equipamentos e maquinaria afeta à realização da obra e à circulação de viaturas pesadas de transporte de materiais e de resíduos.

Admite-se, numa obra que não será de grande envergadura, que não será concentrada no tempo (decorrerá durante 3 anos) e que ocorrerá de forma algo dispersa, que a emissão de ruído não constitua um fator de incómodo para a população presente na envolvente próxima, tanto mais que serão observadas todas as normas e limites legais em vigor aplicáveis.

Do mesmo modo, considera-se que as poeiras resultantes das movimentações de terras e da circulação em acessos não pavimentados não serão um fator de incómodo para a população próxima, já que estas emissões não serão relevantes, face ao tipo de trabalhos a executar, e serão preconizadas medidas de minimização para atenuar/evitar a sua dispersão.

A circulação de viaturas pesadas de e para as zonas de obra e estaleiro far-se-á por estradas principais (EN 125, EN124, EN 269, EN395, IC22, IC1 etc.) e, proximidade da área de estudo, por estradas e caminhos municipais. O aumento do tráfego de pesados nessas vias, principalmente nas horas de ponta, constitui um **impacte negativo**, já que causa perturbação nas condições de circulação normais e potencia uma situação de menor segurança rodoviária. Trata-se de um **impacte certo, temporário**, globalmente **pouco significativo**, já que, dada a natureza das obras a realizar, não se prevê que o fluxo de veículos pesados assuma grande relevância. Por outro lado, as estradas e os caminhos municipais, em redor da área de estudo apresentam um fluxo de tráfego reduzido.

Ao contrário dos aspetos de cariz negativo, acima referidos, inerentes à perturbação das acessibilidades, às degradações pontuais da qualidade de vida das populações que residem na maior proximidade dos locais em obra, identificam-se aspetos de cariz positivo, relacionados com presença de trabalhadores e com a dinâmica que a construção do empreendimento introduz nas atividades económicas locais. Deste modo, espera-se um **impacte positivo** sobre o quadro socioeconómico local (nível de freguesia) associado aos aspetos acima referidos, de **magnitude média**, face às características socioeconómicas da zona onde se insere (zona rural, caracterizada por um quadro socioeconómico algo “deprimido”), **certo, temporário e significativo**.

7.12.3. Fase de Exploração

Pretende-se neste capítulo avaliar de que forma a concretização do projeto e a sua exploração poderá influenciar e/ou ter efeitos (negativos ou positivos) sobre o ambiente socioeconómico local.

Em primeiro lugar, há que atender ao conceito e às características inovadoras subjacentes ao empreendimento, algo diferenciador daquilo que tem sido o paradigma do Algarve, já que se pretende uma

forte união entre o conjunto edificado e o espaço envolvente, bem como estender a ligação a uma cultura ancestral da região e vivenciá-la no presente e no futuro, atraindo turistas e visitantes que não procuram apenas o sol e o mar do Algarve. Complementarmente, é proporcionada aos utilizadores do espaço e possibilidade de integrar atividades no campo ligadas à agricultura biológica, criando assim vínculos com a natureza, com a terra e com os saberes ancestrais.

A localização deste empreendimento turístico é outro ponto forte, já que atrai para Paderne, uma freguesia do interior de Albufeira, turistas e visitantes. Efetivamente, pretende-se implementar um empreendimento que convide os turistas a conhecer o interior do Algarve em qualquer estação do ano, contrariando assim a sazonalidade da época estival a que estão sujeitas as unidades hoteleiras do litoral. O desenvolvimento deste empreendimento trará para o Concelho de Albufeira um turista que procura autenticidade, cultura e património, conhecimento da etnografia e tradições locais, ligação à natureza através da participação em programas e atividades onde se promova a sustentabilidade e a educação ambiental, convivência com as gentes locais e a degustação da gastronomia e iguarias da região.

O local de intervenção apresenta condições ímpares para a localização de um estabelecimento hoteleiro, beneficiando do sossego e tranquilidade que o afastamento aos aglomerados populacionais lhe propicia.

A criação de emprego direto e indireto e a dinamização das atividades económicas locais, considerando que se trata de uma freguesia do interior algarvio, constituem fatores de relevância, ambos contribuindo para a criação de um quadro socioeconómico mais favorável à fixação de população e à diminuição da taxa de desemprego.

Em termos de empregabilidade o projeto prevê empregar, em fase de exploração, 33 pessoas. Em fase de construção, julga-se que serão envolvidos 20 trabalhadores. É importante ainda realçar que serão mantidas e potenciadas as atividades tradicionais da quinta, apostando na sua preservação e passagem a gerações futuras.

Globalmente, considera-se o impacto ao nível socioeconómico, **significativo, permanente e certo**.

O tráfego automóvel e o funcionamento da maquinaria e equipamentos necessários às atividades de exploração não constituem fatores passíveis de gerar incómodos sobre a população próxima, pelo que não são gerados impactos ou estes são **pouco significativos**. Note-se que a circulação automóvel far-se-á a velocidades baixas, quer por questões de segurança quer também para contribuir para a diminuição do ruído.

7.12.4. Síntese de Impactes

No Quadro 102, está representado a síntese dos impactes na Socio economia associado às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 102 - Classificação e síntese de impactes na Socio economia.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Emissão de ruído e de poluentes atmosféricos	C	(-)	D	T	I	R	R	C	L	Pouco significativo
Perturbação das acessibilidades	C	(-)	D	T	I	R	R	C	L	Pouco significativo
Criação de postos de trabalho	C	(+)	D	T	I	R	R	C	L	Pouco Significativo
Presença de um maior número de pessoas (trabalhadores afetos à obra)	C	(+)	D	T	I	R	R	C	L	Pouco significativo
Dinamização das atividades económicas	C	(+)	D	T	I	M	R	C	L	Significativo
Ambiente socioeconómico local	E	(+)	D	T	Mp/Lp	M	R	C	L	Significativo
Aumento do ruído	E	(-)	D	P	Mp/Lp	R	R	C	L	Muito Pouco Significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.12.5. Impactes Cumulativos

Considerando outros projetos, existentes ou previstos, com os quais o presente projeto é passível de gerar impactes cumulativos, há a salientar os estabelecimentos turísticos identificados na Figura 63 do ponto 5.12.4.4, do Capítulo 5.12. De acordo com informação recolhida no SIGTUR, Paderne, onde se insere o Projeto, trata-se de uma freguesia de baixa intensidade turística, face ao concelho e à região onde se insere, tendo-se apenas contabilizado 26 Estabelecimentos de Alojamento Local e 1 Projeto de Estabelecimento turístico com parecer favorável do Turismo de Portugal, referente a um Hotel Rural Quinta de São Lucas, com 4 estrelas, 50 Unidades de Alojamento e 100 camas.

Identificam-se impactes cumulativos positivos, ao nível socioeconómico, associados ao maior dinamismo económico que estes estabelecimentos, no seu conjunto, poderão imprimir à freguesia e, em menor

magnitude, ao concelho, com criação de postos de trabalho, produção e consumo de produtos e serviços e geração de riqueza. Prevê-se que sejam particularmente beneficiados, neste quadro global, os setores primário e terciário.

Identificam-se também impactes cumulativos negativos, associados principalmente ao aumento do tráfego e do ruído nas vias que servem os vários empreendimentos, nomeadamente nas estradas nacionais EN395 e EN270 e nas estradas municipais. Contudo dadas as características destes empreendimentos (alojamento local, com baixa capacidade de alojamento), não se perspetivam impactes cumulativos negativos devidos a este fator.

7.13. Saúde Humana

7.13.1. Aspetos gerais

A construção do hotel tem consequências na saúde humana a dois níveis: pelo seu uso por parte dos visitantes, e pelos impactes nos outros descritores ambientais.

7.13.2. Fase de Construção

Os **impactes negativos** concentram-se na fase de construção, e estão associados aos seguintes descritores: Qualidade do ar, Ambiente Sonoro e Recursos hídricos. São os descritores que, potencialmente, poderiam gerar impactes negativos na saúde humana. No entanto, a análise de cada descritor não confirma esta hipótese, uma vez que, em todos, os **impactes associados são muito pouco relevantes**.

Na fase de construção, potencialmente, a emissão de poeiras poderia gerar impactes negativos, mas, no descritor de qualidade do ar, demonstrou-se que estas emissões são pouco relevantes e minimizáveis.

No que respeita ao ambiente sonoro, os principais impactes em fase de obra são aqueles que são usuais em obras de construção civil e resultam do funcionamento da maquinaria. Os impactes serão também pouco relevantes, como se demonstrou no respetivo descritor, gerando, por isso, consequências negligenciáveis na saúde humana.

7.13.3. Fase de Exploração

Em fase de exploração, a qualidade da água para consumo humano será garantida. De facto, as soluções projetadas para a drenagem e tratamento de águas residuais, sendo tecnicamente adequadas e cumprindo as exigências de qualidade da água, assim como o fornecimento de água com origem na rede pública,

determinam que **não ocorrerão impactes na saúde pública** a este nível.

No que respeita à interferência do projeto com os equipamentos de saúde, salienta-se que um dos objetivos do projeto é aumentar a empregabilidade local, mas o número de funcionários (estimado em 33 em fase de funcionamento) parece irrelevante face à dimensão dos centros de saúde mais próximos. Salienta-se que muitos dos funcionários podem já estar inseridos na Unidade de Cuidados de Saúde Personalizados Albufeira (com 27,309 utentes inscritos), e mesmo que isso não aconteça, o aumento gerado pelo projeto poderá ser irrelevante, por si só.

O relatório de 2018 de “Sinistralidade Rodoviária: Vítimas no local” não inclui como Ponto Negro qualquer das vias de acesso ao Projeto, pelo que o incremento de tráfego, nesta fase, não será relevante para a sinistralidade rodoviária.

Na fase de exploração, também não foi possível identificar impactes significativos negativos na saúde humana, nos descritores Qualidade do Ar, Ambiente Sonoro, Qualidade da Água, pelo que os **impactes associados serão nulos**.

Em fase de funcionamento, impactes negativos poderão também resultar do aumento da circulação automóvel induzida pelo projeto. São também pouco relevantes, mesmo no contexto local, considerando a baixa densidade de circulação automóvel da área circundante, e a ausência de pontos especialmente propensos à ocorrência de acidentes, os chamados “pontos negros”.

Um dos únicos aspetos com potencial para interferir na saúde pública, inerente ao Hotel é o uso de piscinas. Tem sido tema de discussão entre a comunidade médica e científica, a possibilidade de efeitos negativos na saúde humana, em resultado dos desinfetantes da água usados em piscinas, particularmente de produtos à base de cloro (ex.: Florentin et al., 2011; Couto et al., 2021). O cloro reage com a matéria orgânica natural, que é introduzida na água principalmente através dos banhistas, levando à formação de subprodutos potencialmente nocivos. Alguns destes subprodutos têm sido epidemiologicamente associados ao desenvolvimento de manifestações clínicas, associadas a inflamações de pele e das vias respiratórias, sendo que as provas meramente epidemiológicas não são usualmente consideradas como provas cabais de causa-efeito. Estes subprodutos podem ser absorvidos através da pele, por ingestão da água ou inalados, porque alguns deles são voláteis. Os seus putativos efeitos têm sido reportados em instrutores de natação, funcionários da piscina e nadadores de competição, sobretudo em piscinas interiores. Porém, discute-se se clientes e, sobretudo crianças também estão sujeitos a estes efeitos.

Outro aspeto consiste nos **impactes positivos** para a saúde dos seus visitantes. De facto, a realização de férias tem consequências positivas na saúde, atestadas por vários estudos científicos, particularmente ganhos psicológicos, mas não só (Ahola, 2012). No entanto, Bloom et al. (2009), entre outros autores, indicam que as férias têm efeitos positivos na saúde e no bem-estar, mas estes efeitos são pequenos, e

desaparecem rapidamente após o reinício do trabalho. Em resumo, mesmo estadias de curta duração, como poderá ser uma tipologia frequente no futuro hotel, têm efeitos positivos na saúde (Bloom et al., 2009).

7.13.4. Síntese de Impactes

No Quadro 103, é apresentada a síntese dos impactes na Saúde Humana associados às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 103 - Classificação e síntese de impactes na Saúde humana.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacto	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Interferência com a Qualidade do ar, Ruído e Qualidade da Água	E	0	Não aplicável							Nula
Uso de piscinas	E	-	D	P	Cp	MR	R	P	L	Muito pouco significativo
Gozo de férias	E	+	D	P	Cp	R	R	C	L	Pouco significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.13.5. Impactes Cumulativos

Os únicos impactes cumulativos que se identificam, decorrem do desenvolvimento económico deste projeto e de vários outros no concelho, que poderão vir a determinar um aumento da sua população e, consequentemente, a necessidade de reforçar os equipamentos públicos de saúde. Este é o desenvolvimento natural dos serviços de saúde, pelo que se considera os impactes associados como nulos.

7.14. Ordenamento do Território e Condicionantes

7.14.1. Metodologia

De todos os Instrumentos de Gestão Territorial identificados no Capítulo 5.14, 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 desenvolve as bases da política pública de solos, 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 PNPOT, 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 esta direta e imediatamente vinculativos para os particulares.

Assim, é apresentada a análise de compatibilidade do projeto com os IGT em vigor, dado o seu carácter regulamentar aplicável ao projeto. 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 5.14.

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 Albufeira, com especial incidência nos PEOT;
- compatibilidade do projeto em estudo com a respetiva classe de Ordenamento em que se insere, (PDM Albufeira);
- compatibilidade do projeto com as condicionantes legais aplicáveis, constantes da Planta de Condicionantes do PDM e outras servidões e restrições de utilidade pública aprovadas por diplomas legais.

Embora não constitua um IGT, dado o seu carácter orientador no que se refere à elaboração e revisão dos instrumentos de gestão florestal e municipal, será englobada no presente capítulo a análise do PMDFCI Albufeira.

7.14.2. Conformidade com os IGT

Da caracterização realizada na situação de referência verifica-se que os objetivos do Projeto vão ao encontro de objetivos de índole estratégica definidos em documentos de referência, nomeadamente a Estratégia do Turismo 2027. Seguidamente, far-se-á uma análise mais pormenorizada em relação a um conjunto de IGT que, pela sua natureza, contém orientações de gestão ou disposições regulamentares que é necessário compatibilizar com o projeto em análise.

7.14.2.1. Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

Neste âmbito, o projeto concretiza, pelo menos duas das 15 opções estratégicas de base territorial, designadamente:

- **“D1 - Gerir os recursos naturais de forma sustentável”**, no que diz respeito a **“Valorizar o capital natural”**, na medida em que *“O ordenamento do território terá que travar a perda e degradação dos solos com maior valor e propiciar utilizações sustentáveis e economicamente valorizadoras para os mais frágeis e menos produtivos, no âmbito de atividades ligadas à agricultura, floresta, conservação da natureza, pecuária, turismo e lazer, revertendo a tendência de abandono de áreas rurais e de perda da biodiversidade (...)”* e
- **“D3 - Promover a inclusão e valorizar a diversidade territorial”**, em termos de *“Dinamizar os potenciais locais e regionais e o desenvolvimento rural face à dinâmica de globalização”* na medida em que *“(...) o turismo, moldado e suportado por um património natural, cultural e simbólico diferenciado, constroem mosaicos económicos com funcionalidades diversificadas que precisam ser potenciadas.”*

Neste âmbito, salientam-se as características do projeto, nomeadamente, a sua inserção no património natural e o carácter diferenciado da oferta turística que se pretende disponibilizar, que se enquadra na definição de *“turismo, moldado e suportado por um património natural, cultural e simbólico diferenciado”*.

7.14.2.2. Plano Setorial da Rede Natura 2000

Apesar do Projeto em análise **inserir-se totalmente na ZEC Barrocal (PTCON0049) da Rede Natura 2000 (área sensível)**, as ações do projeto não incidem diretamente em nenhum dos valores protegidos pelos Anexo I, II e IV da Diretiva Habitats, conforme é descrito no Subcapítulo 7.8 (Sistemas Ecológicos), podendo, no entanto, as eventuais interferências resultar de fatores indiretos, concretamente a dispersão de poeiras, produção de ruído e alterações na qualidade da água. Contudo, estes fatores de perturbação restringem-se à fase de construção, sendo devidamente analisados no descritor dos sistemas ecológicos, no presente Capítulo e atenuados com as medidas de minimização gerais e específicas identificadas no Capítulo 8. Deste modo, considera-se que não há incompatibilidade do projeto com este IGT no que respeita à Rede Natura 2000, por, presumivelmente, não afetar nenhum dos valores protegidos pelos

anexos I e II da Diretiva Habitats, considerando as características do coberto vegetal.

7.14.2.3. *Estratégia do Turismo 2027*

No que respeita à Estratégia de Turismo 2017, o projeto concretiza o “**Eixo 1 — Valorizar o território e as comunidades**”, designadamente as Linhas de atuação: “**Conservar, valorizar e usufruir do património histórico-cultural e identitário**”; “**Potenciar economicamente o património natural e rural e assegurar a sua conservação**”; “**Promover a regeneração urbana das cidades e regiões e o desenvolvimento turístico sustentável dos territórios/ destinos**”; e “**Estruturar e promover ofertas que respondam à procura turística**”, uma vez que é um projeto alicerçado no património ecológico, paisagístico e rural local, pretendendo simultaneamente criar um produto turístico diferenciado, que se assuma simultaneamente como um espaço de descoberta da história, da cultura e das tradições da região, fugindo à tipologia normal do turismo no Algarve, que se baseia no turismo balnear.

7.14.2.4. *Plano Regional de Ordenamento do Território do Algarve*

O projeto concretiza os seguintes objetivos estratégicos propostos no PROT Algarve:

- “**Qualificar e diversificar o cluster turismo/lazer**”, na medida em que a “*reestruturação da base económica regional, a começar pela **qualificação e diversificação do turismo** e dos serviços por este induzidos, é condição necessária para o desenvolvimento da Região. (...)*”
- Consolidar **um sistema ambiental sustentável e durável**” na medida em que “*(...) A competitividade do cluster turismo/lazer está dependente da capacidade de recuperação da qualidade do espaço público e da paisagem e de elevados níveis de proteção ambiental e do património natural conservação da natureza e do património cultural (...).*”

No âmbito da RCM n.º 102/2007, de 3 de agosto, na sua redação atual, que aprova o PROT Algarve, são definidas assim onze Áreas Nucleares, entre as quais a **Área Nuclear A – Barrocal**, onde se inclui a área de estudo do Projeto, da qual é feita a seguinte descrição: “*(...) [...] corresponde ao sítio com o mesmo nome proposto para classificação na Rede Natura 2000 – PTCON0049 – Barrocal. Nesta área, pretende-se conservar uma paisagem agro-florestal onde predomina a exploração dos pomares de sequeiro tradicionais – alfarrobeira, amendoeira e figueira – compatibilizando-a com a conservação de manchas de vegetação natural associadas aos afloramentos rochosos, áreas declivosas e outras áreas de reconhecida fragilidade ou interesse natural. Também neste contexto, o projeto em análise, concretiza a orientação do PROT Algarve, no sentido em que se pretende que esta intervenção seja suficientemente mimetizada com o meio natural através do recurso a coberturas ajardinadas nas unidades de alojamento e da criação de percursos em materiais naturais que se fundam com a envolvente, conforme descrito no Capítulo 3 e 4 do presente EIA. Note-se ainda, que neste âmbito, será realizado um levantamento cuidadoso do coberto arbóreo existente de modo a que a construção do estabelecimento hoteleiro proposto possa preservar a vegetação*

e as árvores de maior porte nomeadamente, oliveiras, amendoeiras e alfarrobeiras. O coberto arbóreo será assim preservado de modo a constituir o enquadramento natural da edificação, valorizando a beleza da vegetação e reforçando a integração ecológica do estabelecimento hoteleiro.

Também no Subcapítulo 5.14.3.1, no âmbito da rede de áreas nucleares e corredores ecológicos da ERPVA, identificaram-se na área de estudo do Projeto as seguintes unidades ecológicas, por ordem crescente de prioridade de conservação (escala de 1 a 5): Pinhais (1+2), Pomares de Sequeiro (5) e Prados+Arverenses (5), sendo que na **área de implantação do Projeto se cinge apenas, a áreas com menor grau de prioridade (Pomares de Sequeiro e Prados+Arverenses)**, estando garantida a recomendação do PROT de preservação das áreas com grau de prioridade superior, correspondente aos Pinhais, localizados a sul da área de estudo, em concordância com o definido no PROT Algarve.

7.14.2.5. Plano Regional de Ordenamento Florestal do Algarve

No âmbito do PROF Algarve, o projeto concretiza os seguintes objetivos específicos propostos para **Sub-região homogénea “Barrocal”** (Anexo III, da Portaria n.º 53/2019, de 11 de fevereiro na sua redação atual), em termos de **utilização turística**, com prioridade relativa elevada, designadamente: **“Valorizar os espaços florestais através da sua utilização turística”** e **“Valorizar a utilização turística através do conjunto de produtos tradicionais produzidos nos espaços florestais”**.

7.14.2.6. Plano de Gestão da Região Hidrográfica das Ribeiras do Algarve

Em termos dos **recursos hídricos superficiais**, apesar de não se encontrarem identificadas no PGRH RH8, a área de estudo do Projeto é atravessada por duas pequenas linhas de água, afluentes da margem direita da ribeira de Algoz, sendo o sentido de escoamento norte – sul, em direção à ribeira de Algoz, de acordo com a caracterização da situação de referência dos recursos hídricos (Subcapítulo 5.5).

Neste âmbito, o projeto é compatível com o Plano, uma vez que os impactos sobre os Recursos Hídricos no projeto serão pouco ou muito pouco significativos, na medida em que nenhum corpo de água será afetado (Subcapítulo 7.5). Acresce ainda que esta tipologia de Projeto não cria impactos negativos significativos nos recursos hídricos, na medida que possui áreas reduzidas impermeabilizadas, bem como não possui atividades poluidoras que possam pôr em risco a qualidade das águas.

Assim, considera-se que o desenvolvimento do projeto e as medidas previstas não conduzem a conflitos entre os seus objetivos e os objetivos estratégicos deste PGBH, designadamente, **“Atingir e manter o Bom Estado/Potencial das massas de água”**, **“Assegurar as disponibilidades de água para as utilizações atuais e futuras”** e **“Promover uma gestão eficaz e eficiente dos riscos associados à água”**, desde que sejam integradas medidas de proteção e mitigação de impactos associados aos recursos hídricos (Subcapítulos 8.2 e 8.3).

7.14.2.7. Plano Diretor Municipal de Albufeira

Da análise da Carta de Ordenamento em vigor observa-se que na **área de estudo do projeto**, incluindo a **área de intervenção do Projeto** ocorrem as seguintes classes e categorias de espaço: na classe de espaço **“Recursos Naturais e Equilíbrio Ambiental”**, nas categorias **“Zona de Uso Agrícola”** (zona imperativa) e **“Zona de Enquadramento Rural”** (zonas preferenciais), de acordo com o **Desenho 04 (Vol. IV – Peças Desenhadas)** e figura seguinte.

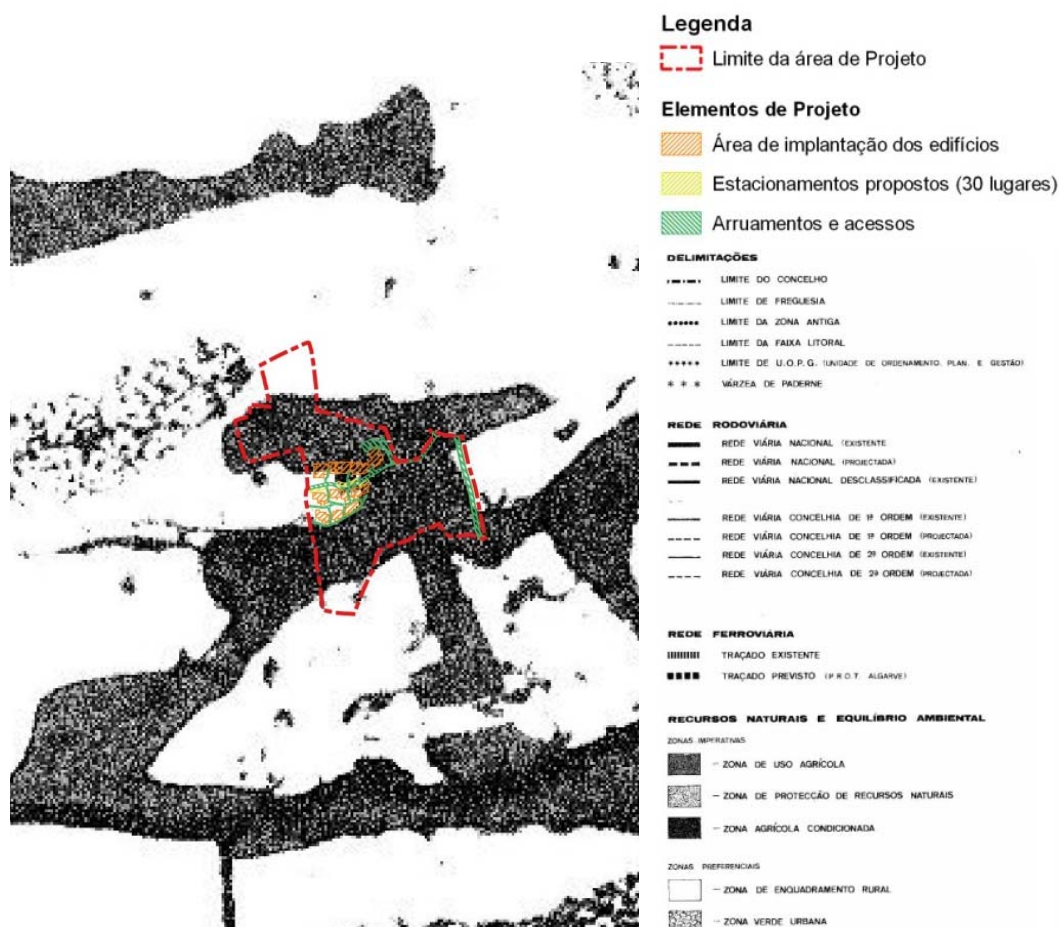


Figura 96 – Extrato da Planta de Ordenamento do PDM Albufeira com a localização da área de Projeto em análise.

Conforme definido no Regulamento do PDM de Albufeira, as áreas incluídas nestas categorias são consideradas Espaços de Recursos Naturais e de Equilíbrio Ambiental, sendo que **nas Zonas de Uso Agrícola não são permitidas edificações excetuando “os estabelecimentos hoteleiros isolados, as edificações isoladas, as edificações de apoio, e a recuperação e ampliação de construções existentes (...)”**. Nas áreas com a classificação de Zona de Enquadramento Rural é interdita a realização de obras sendo, no entanto, permitida a edificação ou beneficiação de construções existentes, de acordo com as condições previstas no artigo 18.º do Regulamento do PDM de Albufeira. **Em Zonas de**

Enquadramento Rural é igualmente permitida a construção de estabelecimentos hoteleiros, dado que este artigo remete as condições da edificação em solo rural para as condições previstas no anexo IV do Regulamento do PDM Albufeira. Assim, as condições de edificabilidade para estabelecimentos hoteleiros, nas categorias de Zona de Uso Agrícola e de Zona de Enquadramento Rural, são, por conseguinte, as definidas no Anexo IV do Regulamento do PDM de Albufeira.

Como exposto nos antecedentes do presente EIA, encontra-se aprovado pela Câmara Municipal de Albufeira, a Licença do Projeto de Alteração de hotel rural de 5 estrelas, condicionado nos termos da informação técnica de 31/05/2021, através da Deliberação da Reunião de Câmara, de 1 de junho de 2021 (Processo N.º 1T/2021), referente a uma área total de construção de 3.998,25 m² e 49 camas (**Anexo 1, do Volume III – Anexos**). Neste âmbito, verificou-se a conformidade do projeto com o Anexo IV, do Regulamento do PDM de Albufeira.

É pretensão do cliente, proceder a uma **nova alteração do projeto aprovado**, no sentido de aumentar apenas o número de camas, das 49 para 73 camas, mantendo-se inalterada a área de implantação do Projeto (3.998,25 m²). Assim, de acordo com quadro seguinte, que apresenta as condições impostas no Anexo IV do Regulamento do PDM Albufeira **verifica-se a manutenção da conformidade do Projeto em análise no presente EIA**.

Quadro 104 – Verificação das condições de edificabilidade para estabelecimento hoteleiros, definidas no Regulamento do PDM Albufeira (Anexo IV).

Condições de edificabilidade previstas para estabelecimentos hoteleiros (Anexo IV do Regulamento do PDM de Albufeira)	Projeto Hotel Vale do Tempo (nova alteração do Projeto aprovado)
a) Localização na freguesia de Paderne;	Cumpre (Localiza-se em Vale Pegas, na freguesia de Paderne)
b) Respeito pela dotação máxima de 100 camas, atribuídas a esta freguesia;	Cumpre (O número de camas previsto é de 73)
c) Área mínima da propriedade: 5 hectares;	Cumpre (A intervenção incide unicamente no edifício principal. As restantes edificações não serão modificadas. A área da propriedade é superior a 5 ha)
d) Densidade de ocupação máxima de 12 camas por hectare;	Cumpre (A densidade de camas prevista é inferior a 12/ha)
e) Edificação concentrada: no caso de não se concretizar através de um edifício único, deve garantir-se a sua concentração numa área não superior a 10 % da área total da propriedade afeta;	Cumpre (A edificação proposta ocupa uma área inferior a 10% da área total da propriedade)
f) Número máximo de pisos: dois, podendo ser excecionalmente ultrapassado desde que as características morfológicas do terreno e da paisagem o permitam, de modo a não constituírem intrusões visuais, o que deve ser adequadamente justificado e acompanhado das peças escritas e desenhadas necessárias à sua fundamentação;	Cumpre (A edificação terá 2 pisos e uma cave para arrumo ²⁷)
g) Preferencialmente com uma temática em função da Unidade Territorial do Litoral Sul e do Barrocal, dos valores	Cumpre (A intervenção proposta mantém a temática baseada na

²⁷ De acordo com o estabelecido no art.º 2.º do Regulamento das Operações Urbanísticas do Município de Albufeira – Regulamento n.º 389/2013, D.R. n.º 197 Série II de 11 de outubro de 2013.

Condições de edificabilidade previstas para estabelecimentos hoteleiros (Anexo IV do Regulamento do PDM de Albufeira)	Projeto Hotel Vale do Tempo (nova alteração do Projeto aprovado)
<i>paisagísticos e ambientais da envolvente e das valências existentes ou a criar;</i>	preservação e valorização do património paisagístico e cultural da região e na adoção de soluções ambientalmente sustentáveis)
<i>h) Regime de implantação: sujeito a contratualização com o Município. (Artigo 4.º do Anexo IV do Regulamento)</i>	Cumpre (A contratualização com o Município foi efetuada)

Relativamente aos condicionamentos identificados na Deliberação da Reunião de Câmara, de 1 de junho de 2021 (**Anexo 1, do Vol. III**), verifica-se igualmente a **conformidade do Projeto em análise**, de acordo com o quadro seguinte:

Quadro 105 – Resumo dos Pareceres das Entidades Externas, da Deliberação da Reunião de Câmara, de 1 de junho de 2021.

Pareceres da Entidades Externas em razão da localização (Ponto 5 da Deliberação da Reunião de Câmara, de 1 de junho de 2021)	Projeto Hotel Vale do Tempo (nova alteração do Projeto aprovado)
Comissão Municipal de Defesa da Floresta (CMDf) – Emitido parecer favorável, sendo, no entanto, de salientar os votos contra das entidades que tutelam a matéria em apreço com especial incidência para a ANEPC, BVA, ICNF, CCDR-Algarve, DRAP-Algarve e REN, as quais referem não estar demonstrado o condicionalismo de garantir, na sua implantação no terreno, a distância à extrema da propriedade da faixa de proteção exigida na alínea a do n.º 4, do art.º 16.º do DL 124/2006, na redação em vigor	Cumpre (Reforçado de acordo com informação apresentada pelo proponente no Anexo 6, do Vol. III, do presente EIA)
ICNF – Emitido parecer favorável condicionado, à adoção de um conjunto de medidas mitigadoras de eventuais impactos sobre o Sítio, nomeadamente: uma adequada localização do estaleiro de obras, a recolha dos entulhos decorrentes das demolições, ou outras que deverão constar do Plano de Gestão Ambiental da empreitada a submeter ao ICNF, utilização de espécies autóctones do coberto vegetal, arbóreo e arbustivo. - Recomenda igualmente que seja dado conhecimento CCDR-Algarve (Autoridade de AIA), para eventual avaliação e ponderação por parte daquela Entidade, da sujeição da pretensão a estudo de impacte ambiental considerando que a mesma se localiza em áreas sensíveis, nos termos do definido nos respetivo regime jurídico e que é proposta uma capacidade de alojamento turístico muito próximo (49 camas) do limiar mínimo considerado naquele regime jurídico (50 camas), definindo o referido regime jurídico que compete à AAIA ponderar as pretensões caso a caso.	Cumpre (Apresentado na pág. 14 do Doc. “Anexo 4 Preenchido”, localizado no Anexo 2, do Vol. III, do presente EIA, relativo à localização do Estaleiro; As medidas mitigadoras são contempladas no presente EIA) Cumpre (Ver informação apresentada no Anexo 2, do Vol. III, do presente EIA)
APA-ARH ALG – Emitido parecer favorável condicionado, à operação urbanística, alertando que deve o requerente solicitar o título de utilização dos recursos hídricos, para todas as intervenções e/ou ocupações realizadas na servidão afeta à linha de água, (leito e margens com 10 metros).	Cumpre (O abastecimento de água do Projeto será garantido pela rede pública, e na eventualidade de ser necessário a utilização dos recursos hídricos, será solicitado o respetivo título, em conformidade; A implantação do Projeto respeita o leito e margens com 10 metros associada à servidão afeta à linha de água, conforme o Desenho 05 – Planta de Condicionantes do PDM de Albufeira (Vol. IV))

Pareceres da Entidades Externas em razão da localização (Ponto 5 da Deliberação da Reunião de Câmara, de 1 de junho de 2021)	Projeto Hotel Vale do Tempo (nova alteração do Projeto aprovado)
• CCDR-Algarve – Emite o parecer que a ação em questão não está sujeita a parecer, atendendo a que no âmbito do Regime Jurídico da Reserva Ecológica Nacional, por não ocupar áreas integradas nesta restrição de utilidade pública, face à delimitação da REN. • Da conferência decisória, a CCDR-Algarve emite parecer favorável condicionado, à pretensão agora formalizada, atendendo aos fundamentos invocados nos pareceres das entidades externas.	- Cumpre (De acordo com o exposto anteriormente)

7.14.2.8. Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios de Albufeira

Como descrito e analisado na situação de referência, nomeadamente no descritor do ordenamento do território e condicionantes (Subcapítulo 5.14), verifica-se que grande parte da área de estudo do Projeto se enquadra em área de perigosidade alta, sendo que a **área de implantação do Projeto e Projeto Associado, se inclui totalmente em área de perigosidade alta** de acordo com o PMDFCI de Albufeira 2020-2029, aprovado pelo Regulamento n.º 298/2021, de 26 de março, na sua redação atual. No entanto, de acordo com o n.º 1 do art.º 41.º do DL n.º 82/2021, a **carta de perigosidade de incêndio rural (entenda-se perigosidade estrutural)** é uma das componentes da cartografia de risco de incêndio rural. A carta de perigosidade de incêndio rural é submetida para publicação no Diário da República, divulgada no sistema nacional de informação territorial, e **é obrigatoriamente integrada na planta de condicionantes dos planos territoriais**. Esta cartografia prevalece face ao definido no PMDFCI Albufeira 2020-2029, que terá que ser atualizado em concordância.

Assim, de acordo com o **Extrato da Carta de Perigosidade de Incêndio Rural – Perigosidade Estrutural 2020-2030 (Desenho 07 – Vol. IV)** verifica-se que a área de estudo do Projeto, fica abrangida **por áreas classificadas com perigosidade de incêndio rural de incêndio rural “nula” (pontualmente), “baixa” “muito baixa”**. Por outro lado, refere-se ainda que o **presente Projeto alvo de AIA, já possui uma Licença aprovada pela Câmara Municipal de Albufeira, referente ao Projeto de Alteração de hotel rural de 5 estrelas**, condicionado nos termos da informação técnica de 31/05/2021, através da Deliberação da Reunião de Câmara, de 1 de junho de 2021 (Processo N.º 1T/2021), referente a uma área total de construção de 3.998,25 m² e 49 camas (**Anexo 1, do Volume III – Anexos**), **cingindo-se a presente alteração apenas, ao aumento do número de camas (de 49 para 73 camas)**. A conformidade do Projeto, em termos dos condicionamentos apresentados na Deliberação da Reunião de Câmara, de 1 de junho de 2021, nomeadamente pela CMDFCI, já foi comprovada anteriormente (Quadro 105).

7.14.3. Servidões e restrições de utilidade pública

7.14.3.1. Áreas Classificadas da Rede Natura 2000

Como analisado anteriormente (Ponto 7.13.2.2), a área do Projeto **insere-se totalmente na ZEC Barrocal (PTCON0049) da Rede Natura 2000 (área sensível)**, sendo que as ações de projeto não incidem diretamente em nenhum dos valores protegidos pelos Anexo I e II da Diretiva Habitats, conforme é descrito no Subcapítulo 7.8 (Sistemas Ecológicos).

7.14.3.2. Reserva Agrícola Nacional

A área de estudo do Projeto apresenta áreas integradas na RAN, intersetando parcialmente a área de intervenção do Projeto, de acordo com o **Desenho 05 – Planta de Condicionantes do PDM de Albufeira (Vol. IV – Peças Desenhadas)** e figura seguinte.

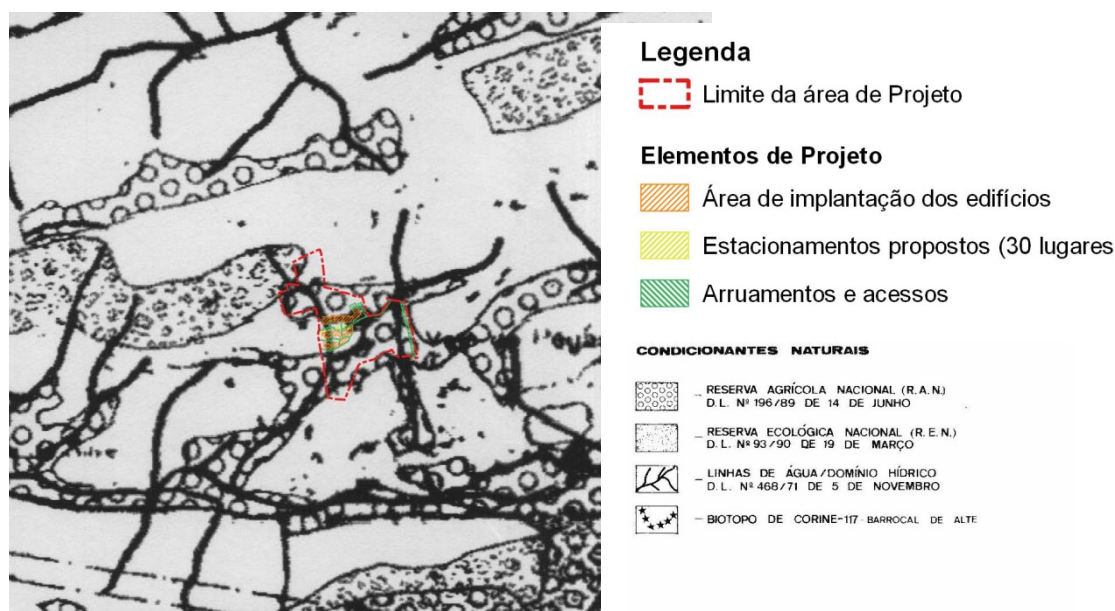


Figura 97 – Extrato da Planta de Condicionantes do PDM Albufeira com a localização do Projeto em análise.

De acordo com a Pág. 35, da Nota Técnica (**Anexo 2, do Vol. III**), no “*âmbito da construção do Hotel, haverá afetação de 828.46 m² de solos de RAN. No entanto, será cedida a área de 402.96 m² de solos à RAN, na sequência da demolição das preexistências. Nessa área, as edificações serão demolidas e o terreno manter-se-á livre e integrado nessa reserva. Esta proposta obteve parecer favorável da Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve (...)*”. Como referido, a nova alteração do Projeto, alvo do presente EIA, apenas se cinge a alteração do número de camas (das 49 para 73 camas), mantendo-se a área de implantação do Projeto (3.998,25 m²), verificando-se assim, a **manutenção da conformidade do projeto**, relativamente a esta condicionante.

7.14.3.3. *Domínio Hídrico – Margens e Leitos de Cursos de Água*

Como referido anteriormente (Ponto 7.13.2.6 e 7.13.2.7), o **Projeto está em conformidade com o domínio hídrico, nomeadamente as linhas de água existentes.**

7.14.4. **Análise de impactes**

De acordo com a análise do atual descritor, pode-se considerar que nenhum dos Instrumentos de Gestão do Território apresenta normas que conflituem com o Projeto. Pelo contrário, o projeto concretiza as orientações de ordenamento indicadas por alguns Planos. Por outro lado, o Projeto, não induz, nem irá induzir incompatibilidades ao nível do Ordenamento do Território e Condicionantes, dando cumprimento às opções e disposições legais definidas nos diversos instrumentos em vigor, nomeadamente com o Regulamento do PDM de Albufeira e das condicionantes identificadas. Sendo assim, o projeto do Hotel do Vale do Tempo enquadra-se nas condições normativas e regulamentares previstas para o município de Albufeira, não colocando em causa o Ordenamento do Território do local e da envolvente onde se insere. Contudo, considera-se que a substituição do uso/potencialidade agrícola pelo uso turístico e implantação de equipamentos e infraestruturas, é um **impacte negativo, direto, permanente, a longo prazo, irreversível, certo e local, de magnitude reduzida e pouco significativo**, considerando o facto da área de construção ser reduzida, e de parte dela ocorrer sobre áreas já edificadas, atualmente em ruínas. Por outro lado, o projeto pretende proporcionar aos utilizadores do espaço a possibilidade de integrar atividades no campo ligadas à agricultura biológica, contribuindo para a eventual utilização de solos que apresentam uma potencialidade agrícola estando integrados em RAN.

Na fase de exploração não ocorrerão alterações ao uso do território, pelo que **não ocorrerão impactes.**

7.14.5. **Síntese de Impactes**

No Quadro 106, é apresentada a síntese dos impactes na Ordenamento do Território e Condicionantes associados às fases de construção e de exploração do projeto.

Quadro 106 - Classificação e síntese de impactes na Ordenamento do território e condicionantes.

Incidência/Ação geradora de Impacto	Início	Critérios de Classificação dos Impactes								Significância
		Natureza	Tipo de impacte	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de Ocorrência	Área de influência	
Substituição do uso do solo	C	N	D	P	Lp	R	I	C	L	Pouco Significativo

Início (Fase de Projeto): Construção (C); Exploração (E);

Natureza: Positivo (+); Negativo (-)

Incidência: Direto (D); Indireto (I)

Duração: Temporária (T); Permanente

Desfasamento no tempo: Imediatos (I); Curto Prazo (Cp); Médio Prazo (Mp); Longo Prazo (Lp)

Magnitude: Nulo (N); Reduzida (R); Moderada (M); Elevada (E)

Reversibilidade: Irreversível (I), Reversível a longo prazo (Rlp), Reversível a médio/curto prazo (Rmcp);

Probabilidade de Ocorrência: Improvável (I); Provável (P); Certo (C)

influência: Local (L); Regional (R); Nacional (N)

Significância: Não Significativos; Pouco significativo; Significativo; Muito significativo

7.14.6. Impactes Cumulativos

De acordo com a informação apresentada no descritor da Socio economia, em termos de caracterização turística (Ponto 5.12.4.4), conclui-se que Paderne, onde se insere o Projeto, se trata de uma freguesia de baixa intensidade turística, face ao concelho e à região onde se insere, tendo-se apenas contabilizado 26 Estabelecimentos de Alojamento Local e 1 Projeto de Estabelecimento turístico com parecer favorável do Turismo de Portugal, referente a um Hotel Rural Quinta de São Lucas, com 4 estrelas, 50 Unidades de Alojamento e 100 camas.

O concelho de Albufeira e a própria região do Algarve encontram-se atualmente bastante pressionados, em termos de empreendimentos turísticos, principalmente no Litoral, associado aos produtos sol e mar, em oposição ao interior do concelho, na freguesia de Paderne. Deste modo, a aposta num turismo diferenciador, como é o caso do Projeto em análise, que não se restringe à época balnear, apresenta vantagens muito importantes na uniformização da oferta turística na região do Algarve, que apresenta diferenças muito importantes entre o período balnear e outros períodos do ano, bem como capaz de contribuir para um desenvolvimento sustentado da região. Assim, como referido anteriormente, a localização deste empreendimento turístico permitirá atrair para Paderne, uma freguesia do interior de Albufeira, turistas e visitantes. Efetivamente, pretende-se implementar um empreendimento que convide os turistas a conhecer o interior do Algarve em qualquer estação do ano, contrariando assim a sazonalidade da época estival a que estão sujeitas as unidades hoteleiras do litoral. O desenvolvimento deste empreendimento trará para o Concelho de Albufeira um turista que procura autenticidade, cultura e

património, conhecimento da etnografia e tradições locais, ligação à natureza através da participação em programas e atividades onde se promova a sustentabilidade e a educação ambiental, convivência com as gentes locais e a degustação da gastronomia e iguarias da região.

Identificam-se **impactes cumulativos positivos**, a criação de um produto turístico diferenciador, que contraria a sazonalidade da época estival associado aos empreendimentos turísticos do litoral e o contributo para um desenvolvimento sustentado da região. Como **impactes cumulativos negativos**, refere-se a eventual perda do uso agrícola. No entanto dadas as características destes empreendimentos (hotel rural, com baixa capacidade de alojamento, ligação com envolvente e manutenção de práticas agrícolas), não se perspectivam impactes cumulativos negativos devido a este fator).

8. MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO E COMPENSAÇÃO DE IMPACTES

8.1. Considerações Prévias

Na sequência da etapa anterior, de identificação e avaliação de impactos ambientais, neste capítulo são identificadas e descritas as medidas ambientais adequadas e necessárias que deverão ser adotadas de forma a minimizar ou compensar os impactos ambientais negativos e potenciar os impactos ambientais positivos do projeto, tornando-o, deste modo, ambiental e socialmente equilibrado e sustentável.

As medidas propostas podem ser agrupadas em dois tipos:

- **Medidas de carácter geral**, consistindo em recomendações que configuram boas práticas ambientais e que, portanto, beneficiam mais do que um descritor, sendo consideradas de âmbito transversal e essencialmente direcionadas para a fase de construção;
- **Medidas de minimização e de compensação de impactos, específicas, por descritor**, consistindo em ações a **implementar**, quer em fase prévia ao início da fase de construção, quer durante a construção e exploração do projeto, podendo ser da responsabilidade do proponente ou do empreiteiro.

Na definição das medidas gerais e específicas, por descritor, foi tido em consideração o conteúdo do documento “Medidas de minimização gerais da fase de construção” da APA, tendo sido retidas as medidas passíveis de ser aplicadas ao projeto em causa.

Nos pontos seguintes são apresentadas as medidas ambientais a adotar, bem como as medidas de compensação.

8.2. Medidas de Carácter Geral

8.2.1. Fase de preparação prévia à execução das obras

As medidas seguidamente descritas são especialmente direcionadas para as atividades construtivas, nomeadamente instalação e gestão do(s) estaleiro(s), atividades da obra, circulação de veículos, funcionamento de maquinaria e outras atividades, destinando-se a serem integradas num posterior plano de gestão ambiental da empreitada, a cargo da entidade executante, de modo a garantir a sua efetiva aplicação. Deste modo, e para facilitar o entendimento quanto à sua aplicabilidade, foram agrupadas segundo a fase da obra e atividades a que se destinam. Por outro lado, foram mantidas a numeração e o mais possível, a redação original (de acordo com o documento da APA), para melhor se perceber a integração dessas medidas na empreitada associada ao projeto em análise.

No Quadro 107, são apresentadas as medidas de minimização e compensação e a sua relação com as componentes/fatores ambientais sobre as quais cada medida tem efeitos positivos/preventivos durante a Fase de Construção. Sendo posteriormente apresentadas a listagem com cada uma das medidas propostas.

Quadro 107 – Relação entre as Medidas de minimização (M) e as componentes/fatores ambientais sobre as quais cada medida tem efeitos positivos/preventivos durante a Fase de Construção.

Componente/Fator Ambiental	Identificação da medida de minimização Fase de Construção
Solo e Uso do Solo	M3; M6; M7; M9; M10; M14; M15; M16; M17; M18; M19; M20; M21; M22; M23; M33; M35; M37; M38; M41; M43; M45; M48; M49
Geologia, Geomorfologia e Geotecnia	M3; M6; M7; M9; M10; M14; M16; M21; M22; M23
Recursos Hídricos	M3; M4; M6; M7; M9; M15; M19; M21; M22; M23; M27; M30; M33; M35; M36; M37; M38; M41; M43; M45; M47; M48; M49; M53
Sistemas Ecológicos	M3; M6; M7; M9; M10; M21; M22; M23; M30; M31; M37
Paisagem	M3; M5; M6; M7; M9; M10; M11; M20; M21; M22; M23; M50; M51; M54; M55
Qualidade do Ar	M3; M6; M24; M27; M30; M33; M36; M37; M42
Ambiente Sonoro	M3; M6; M24; M31; M32; M33; M34; M39
Resíduos	M3; M6; M11; M19; M40; M41; M42; M43; M44; M45; M46; M49
Património Cultural	M3; M6; M7; M12; M13; M21; M22; M23
Socio economia	M1; M2; M24; M25; M26; M27; M28; M29; M30; M31; M33; M34; M28
Saúde Humana	M15; M28; M29; M30; M31; M32; M33; M34; M36; M37; e M39

8.2.2. Fase de execução da obra

M1. Divulgar o programa de execução das obras às populações interessadas, designadamente à população residente na área envolvente. A informação disponibilizada deve incluir o objetivo, a natureza, a localização da obra, as principais ações a realizar, respetiva calendarização e eventuais afetações à população, designadamente a afetação das acessibilidades;

M2. Implementar um mecanismo de atendimento ao público para esclarecimento de dúvidas e atendimento de eventuais reclamações;

M3. Realizar ações de formação e de sensibilização ambiental para os trabalhadores e encarregados envolvidos na execução das obras relativamente às ações suscetíveis de causar impactos ambientais e às medidas de minimização a implementar, designadamente normas e cuidados a ter no decurso dos trabalhos;

M4. Utilizar preferencialmente plantas autóctones do Algarve, nas intervenções paisagísticas;

M5. Elaborar um Plano de Integração Paisagística das Obras, de forma a garantir o enquadramento paisagístico adequado que garanta a atenuação das afetações visuais associadas à presença das obras e respetiva integração na área envolvente.

M6. Elaborar um Plano de Gestão Ambiental (PGA), constituído pelo planeamento da execução de todos os elementos das obras e identificação e pormenorização das medidas de minimização a implementar na fase da execução das obras, e respetiva calendarização. Este PGA deverá incluir um Sistema de Gestão Ambiental (SGA) das obras. O PGA deve ser elaborado pelo empreiteiro antes do início da execução da obra, e sujeito à aprovação do dono da obra.

8.2.3. Fase final da execução das obras

8.2.3.1. Implantação dos estaleiros e parques de materiais

M7. O estaleiro e parque de materiais e viaturas devem localizar-se no estaleiro de apoio; devem ser privilegiados locais de declive reduzido, e acesso próximo existentes, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos. A zona do estaleiro e parque de materiais e viaturas não deve ocupar as condicionantes identificadas na Plantas de Condicionantes do PDM de Albufeira. Não devem ser ocupados os seguintes locais:

- Áreas do domínio hídrico;
- Áreas inundáveis;
- Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
- Perímetros de proteção de captações;
- Áreas classificadas da RAN ou da 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 paisagístico.

M8. Os estaleiros e parques de materiais devem ser vedados, se necessário, de forma a evitar os impactes resultantes do seu normal funcionamento.

8.2.3.2. Desmatção, limpeza e decapagem dos solos

M9. As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitados às zonas estritamente indispensáveis;

M10. Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra;

M11. A biomassa vegetal e outros resíduos resultantes destas atividades devem ser removidos e devidamente encaminhados para destino final, privilegiando-se a sua reutilização;

M12. Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico das ações de desmatção e proceder a prospeção arqueológica das áreas cuja visibilidade foi nula ou insuficiente, aquando da caracterização da situação de referência.

8.2.3.3. Escavações e movimentação de terras

M13. Sempre que a área a afetar potencialmente apresente património arqueológico deve-se efetuar o acompanhamento arqueológico de todas as ações que impliquem a movimentação dos solos, nomeadamente escavações e aterros, que possam afetar o património arqueológico;

M14. Os trabalhos de escavações e aterros devem ser iniciados logo que os solos estejam limpos, evitando repetição de ações sobre as mesmas áreas;

M15. Executar os trabalhos que envolvam escavações a céu aberto e movimentação de terras de forma a minimizar a exposição dos solos nos períodos de maior pluviosidade, de modo a diminuir a erosão hídrica e o transporte sólido;

M16. A execução de escavações e aterros deve ser interrompida em períodos de maior pluviosidade e devem ser tomadas as devidas precauções para assegurar a estabilidade dos taludes e evitar o respetivo deslizamento;

M17. Sempre que possível, utilizar os materiais provenientes das escavações como material de aterro, de modo a minimizar o volume de terras sobrantes (a transportar para fora da área de intervenção);

M18. Os produtos de escavação que não possam ser aproveitados, ou em excesso, devem ser armazenados em locais com características adequadas para depósito;

M19. Caso se verifique a existência de materiais de escavação com vestígios de contaminação, estes devem ser armazenados em locais que evitem a contaminação dos solos e das águas subterrâneas, por infiltração ou escoamento das águas pluviais, até esses materiais serem encaminhados para destino final adequado;

M20. Durante o armazenamento temporário de terras, deve efetuar-se a sua proteção com coberturas impermeáveis. As pilhas de terras devem ter uma altura que garanta a sua estabilidade;

M21. Caso haja necessidade de levar a depósito terras sobrantes, a seleção dessas zonas de depósito não deve ocupar as condicionantes identificadas na Planta de Condicionantes do PDM de Albufeira (**Desenho 05, do Volume IV – Peças Desenhadas**). A seleção dessas zonas de depósito deve excluir as seguintes áreas:

- Áreas do domínio hídrico;
- Áreas inundáveis;
- Zonas de proteção de águas subterrâneas (áreas de elevada infiltração);
- Perímetros de proteção de captações;
- Áreas classificadas da RAN ou da REN;
- Outras áreas com estatuto de proteção, nomeadamente no âmbito da conservação da natureza;
- Outras áreas onde possam ser afetadas espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras;

- Locais sensíveis do ponto de vista geotécnico;
- Locais sensíveis do ponto de vista paisagístico;
- Áreas de ocupação agrícola;
- Proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas;
- Zonas de proteção do património.

M22. Caso seja necessário recorrer a grande quantidade de terras de empréstimo para a execução das obras, estas devem ser provenientes de locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte e não devem ser provenientes dos locais identificados como condicionantes no **Desenho 05** do **Volume IV – Peças Desenhadas**. Os locais selecionados deverão ainda cumprir os seguintes requisitos:

- As terras de empréstimo devem ser provenientes de locais próximos do local de aplicação, para minimizar o transporte;
- As terras de empréstimo não devem ser provenientes de: terrenos situados em linhas de água, leitos e margens de massas de água; zonas ameaçadas por cheias, zonas de infiltração elevada, perímetros de proteção de captações de água; áreas classificadas da RAN ou da REN; áreas classificadas para a conservação da natureza; outras áreas onde as operações de movimentação das terras possam afetar espécies de flora e de fauna protegidas por lei, nomeadamente sobreiros e/ou azinheiras; locais sensíveis do ponto de vista geotécnico; locais sensíveis do ponto de vista paisagístico; áreas com ocupação agrícola; áreas na proximidade de áreas urbanas e/ou turísticas; e zonas de proteção do património.

8.2.3.4. Construção e reabilitação de acessos

M23. Privilegiar o uso de caminhos já existentes para aceder aos locais da obra. Caso seja necessário proceder à abertura de novos acessos ou ao melhoramento dos acessos existentes, as obras devem ser realizadas de modo a reduzir ao mínimo as alterações na ocupação do solo fora das zonas que posteriormente ficarão ocupadas pelo acesso;

M24. Assegurar o correto cumprimento das normas de segurança e sinalização de obras na via pública, tendo em consideração a segurança e a minimização das perturbações na atividade das populações.

M25. Assegurar que os caminhos ou acessos nas imediações da área do projeto não fiquem obstruídos ou em más condições, possibilitando a sua normal utilização por parte da população local;

M26. Sempre que se preveja a necessidade de efetuar desvios de tráfego submeter previamente os respetivos planos de alteração à entidade competente, para autorização;

M27. Garantir a limpeza regular dos acessos e das áreas afetadas 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.

8.2.3.5. Circulação de veículos e funcionamento de maquinaria

M28. Devem ser estudados e escolhidos os percursos mais adequados para proceder ao transporte de equipamentos e materiais de/para o estaleiro, das terras de empréstimo e/ou materiais excedentários a levar para destino adequado, minimizando a passagem no interior dos aglomerados populacionais e junto a recetores sensíveis (como, por exemplo, instalações de prestação de cuidados de saúde e escolas);

M29. Sempre que a travessia de zonas habitadas for inevitável, deverão ser adotadas velocidades moderadas;

M30. Assegurar o transporte de materiais de natureza pulverulenta ou do tipo particulado em veículos adequados, com carga coberta, de forma a impedir a dispersão de poeiras;

M31. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;

M32. 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;

M33. 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;

M34. Garantir que as operações mais ruidosas que se efetuam na proximidade de habitações se restringem ao período diurno e nos dias úteis, de acordo com a legislação em vigor;

M35. Os locais de estacionamento das máquinas e viaturas devem ser pavimentados e dotados de sistema de drenagem de águas pluviais;

M36. Proceder à pavimentação provisória das vias internas do local da obra, de forma a evitar o levantamento de poeiras através da circulação de veículos e maquinaria;

M37. 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;

M38. A saída de veículos das zonas de estaleiros e das frentes de obra para a via pública deverá obrigatoriamente ser feita de forma a evitar a sua afetação por arrastamento de terras e lamas 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;

M39. 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.

8.2.3.6. Gestão de produtos, efluentes e resíduos

M40. 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;

M41. Assegurar o correto armazenamento temporário dos resíduos produzidos, de acordo com a sua tipologia e em conformidade com a legislação em vigor. Deve ser prevista a contenção/retenção de eventuais escorrências/derrames. Não é admissível a deposição de resíduos, ainda que provisória, nas margens, leitos de linhas de água e zonas de máxima infiltração.

M42. São proibidas queimas a céu aberto;

M43. 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;

M44. Em especial nos casos de remodelação de obras existentes (ampliação ou modificação), 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.

M45. Os óleos e lubrificantes usados devem ser armazenados em recipientes adequados e estanques, para posterior envio a destino final apropriado, preferencialmente a reciclagem;

M46. Manter um registo atualizado das quantidades de resíduos gerados e respetivos destinos finais, com base nas guias de acompanhamento de resíduos;

M47. 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;

M48. A zona de armazenamento de produtos e o parque de estacionamento de viaturas devem ser drenados para uma bacia de retenção, impermeabilizada e isolada da rede de drenagem natural, de forma a evitar que os derrames acidentais de óleos, combustíveis ou outros produtos perigosos contaminem os solos e as águas. Esta bacia de retenção deve estar equipada com um separador de hidrocarbonetos.

M49. Sempre que ocorra um derrame de produtos químicos no solo, deve proceder-se à recolha do solo contaminado, se necessário com o auxílio de um produto absorvente adequado, e ao seu armazenamento e envio para destino final ou recolha por operador licenciado.

8.2.3.7. Fase final da execução das obras

M50. Proceder à desativação da área afeta aos trabalhos para a execução da obra, com a desmontagem do estaleiro e 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;

M51. Proceder à recuperação de caminhos e vias utilizados como acesso aos locais em obra, assim como os pavimentos e passeios públicos que tenham eventualmente sido afetados ou destruídos;

M52. Assegurar a reposição e/ou substituição de eventuais infraestruturas, equipamentos e/ou serviços existentes nas zonas em obra e áreas adjacentes, que sejam afetadas no decurso da obra;

M53. Assegurar a desobstrução e limpeza de todos os elementos hidráulicos de drenagem que possam ter sido afetados pelas obras de construção;

M54. Proceder ao restabelecimento e recuperação paisagística da área envolvente degradada – através da reflorestação com espécies autóctones e do restabelecimento das condições naturais de infiltração, com a descompactação e arejamento dos solos;

M55. Proceder à recuperação paisagística dos locais de empréstimo de terras, caso se constate a necessidade de recurso a materiais provenientes do exterior da área de intervenção.

8.3. Medidas Específicas

8.3.1. Clima

Face à ausência de impactes não se propõem medidas de minimização dirigidas ao clima.

8.3.2. Geologia, Geomorfologia e Geotecnia

8.3.2.1. Fase de Construção

- O preenchimento dos espaços vazios criados pelas valas para instalação das redes de águas e esgotos deverá ser feito com o material escavado;
- As lavagens das betoneiras deverão ocorrer em bacias dedicadas e semi-impermeabilizadas, não sendo permitida a libertação de restos de cimento e/ou betão fora destes locais;
- Os materiais sobrantes das escavações deverão ser encaminhados para locais devidamente licenciados para o efeito, devendo-se ainda privilegiar a sua utilização noutras obras em curso na região em detrimento da sua deposição em aterro.

8.3.2.2. Fase de Exploração

Não se considera pertinente a apresentação de quaisquer medidas de minimização para a fase de exploração do presente fator ambiental.

8.3.3. Solos

No caso dos solos as medidas de minimização propostas restringem-se à fase de construção, quando ocorrerão os impactes. A principal medida de minimização foi já integrada no projeto, e consiste na preservação dos solos de classe C, aqueles que têm maior potencial agrícola, desviando as construções para solos da classe D.

Nos locais de escavação, as camadas superficiais do solo devem ser decapadas e armazenadas em pargas da terra viva, sugerindo-se que seja posteriormente utilizada nas ações com integração paisagística.

8.3.4. Recursos Hídricos

8.3.4.1. Fase de Construção

Onde se verifique a necessidade de recorrer ao corte de vegetação este deverá ser o mais restritivo possível e as áreas pedonais, vias de acesso e estacionamento deverão usar soluções construtivas semipermeáveis, facilitando estas medidas a infiltração das águas em detrimento da impermeabilização do solo;

Deverá ser instalado um contador no estaleiro, para controlo e monitorização dos consumos de água, facilitando deste modo a identificação de situações anómalas, nomeadamente desperdício de água e/ou fugas não identificadas;

Deverão ser escavadas bacias dedicadas para a lavagem de betoneiras, impermeabilizadas com geotêxtil, de tal modo a água se infiltre e o cimento/argamassa fique retido na bacia. Uma vez saturada, deverá ser o cimento retirado e, preferencialmente enviado para unidade de reciclagem de materiais de construção e demolição;

O armazenamento de combustível (caso tal esteja previsto) terá de ser efetuado em reservatório estanque com bacia de retenção com volume igual ou ligeiramente superior ao volume do reservatório e, preferencialmente, coberto;

O manuseamento/armazenamento de óleos tem de ser efetuado em local impermeabilizado e coberto. Este local deverá ter vala perimetral que conduza eventuais derrames ou águas contaminadas para um separador de óleos e gorduras, previamente à libertação para o meio hídrico.

8.3.4.2. Fase de Exploração

Os resíduos produzidos no empreendimento turístico e que serão de natureza bastante diversa, terão de ser devidamente acondicionados, garantindo-se o seu encaminhamento para destino final através de empresas certificadas para tal.

8.3.5. Qualidade do Ar

8.3.5.1. Fase de Construção

- Controlar as condições de limpeza dos locais de obra e estaleiro, no sentido de evitar acumulação de terras e zonas de emissão de poeiras suscetíveis de serem ressuspensas, quer por ação do vento, quer por ação da movimentação de veículos;
- Proceder ao humedecimento periódico, através de aspersão controlada de água, dos locais onde poderão ocorrer, durante a realização dos trabalhos, maiores emissões de poeiras (caminhos não asfaltados, zonas de trabalho, depósito de terras, etc.);
- Manter limpos os acessos aos locais de obra e estaleiro, através de lavagens regulares dos pneus das máquinas e camiões afetos às obras;
- Assegurar que as normas vigentes respeitantes ao recobrimento das cargas dos veículos que transportam materiais (terras, areias, etc.) estão a ser corretamente executadas, em particular para os veículos que circulem nas estradas locais;
- Adotar medidas de gestão de tráfego visando diminuir as emissões de poeiras, nomeadamente através definição de percursos de circulação e imposição de limites de velocidade;
- Acondicionar os montes de detritos e depósitos de terras, com o objetivo de evitar o seu arraste pelo vento;
- Manter limpos os acessos a estaleiros e locais de obras;
- Manutenção dos equipamentos, máquinas e veículos afetos à obra que produzem emissões atmosféricas e utilização, sempre que possível, de práticas menos poluentes.

8.3.5.2. Fase de Exploração

Recomenda-se que se proceda à manutenção dos equipamentos e veículos afetos ao empreendimento, por forma a assegurar o seu correto funcionamento, e consequentemente a minimização das emissões de poluentes atmosféricos.

8.3.6. Ambiente Sonoro

8.3.6.1. Fase de Construção

Para a fase de construção ou desativação, apenas existem limites específicos a cumprir se ocorrerem atividades junto a escolas ou hospitais, nos horários de funcionamento desses estabelecimentos, ou junto a habitações, no horário 20h-8h de dias úteis e/ou ao fim-de-semana e/ou feriados (artigos 14.º e 15.º do RGR).

Neste contexto, se alguns os trabalhos e operações de construção mais ruidosas (incluindo o transporte de materiais de e para a obra, com recurso a veículos pesados) ocorrerem para além do período diurno, entre as 8 e as 20 horas, dos dias úteis, será necessário obter a Licença Especial de Ruído (LER), em conformidade com o artigo 15.º do RGR.

Assim, nas fases de construção deverão ser verificadas as Medidas de Minimização Gerais estabelecidas pela Agência Portuguesa do Ambiente, de onde se destacam as seguintes medidas no âmbito do ambiente sonoro:

- APA31. Assegurar que são selecionados os métodos construtivos e os equipamentos que originem o menor ruído possível;
- APA32. 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;
- APA33. 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;
- APA34. 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;
- APA39. 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.

De referir ainda, por corresponder a uma exigência legal:

- Nos veículos pesados de acesso à obra, o ruído global de funcionamento não deve exceder em mais de 5 dB(A) os valores fixados no livrete, de acordo com o nº 1 do Artigo 22º do DL 9/2007;

- Acrescenta-se ainda que as áreas de estaleiro e outras infraestruturas necessárias à obra devem ser afastadas dos recetores identificados ou de outros edifícios habitacionais, ou com sensibilidade ao ruído.

8.3.6.2. Fase de Exploração

Para a fase de exploração, considera-se que são necessárias Medidas de Minimização de Ruído, quando se prevê a ultrapassagem dos critérios legais de exposição máxima (artigo 11.º do RGR) ou do critério de incomodidade (artigo 13.º do RGR).

Dado que no caso em apreço não se prevê a ultrapassagem dos limites legais aplicáveis, nem a ocorrência de impactes significativos, apresenta-se como desnecessária a definição de qualquer medida de minimização de ruído específica.

8.3.7. Sistemas Ecológicos

8.3.7.1. Fase de Construção

Com uma única exceção, a área de inserção do projeto, e a propriedade onde se insere, não apresentam valores biológicos relevantes que necessitem a implementação de medidas de minimização. A única exceção consiste na presença de um núcleo de *Thymus lotocephalus*, no limite da propriedade. Embora o projeto não afete estes núcleos, é pertinente implementar 2 tipos de medidas de cautelares:

- Durante o desenvolvimento da obra, os locais de ocorrência devem ser assinalados com fita plástica;
- Durante a fase de construção, deve ser fornecida informação aos trabalhadores, no sentido de evitarem aceder ao local, pisotear, ou depositar quaisquer materiais;

Para além disto, os descritores de fauna, flora e vegetação, beneficiarão com as medidas gerais, e também com as medidas direcionadas à qualidade do ar, ao ruído, e recursos hídricos.

8.3.7.2. Fase de Exploração

- Em fase de funcionamento, deve ser fornecida informação aos visitantes, no sentido de não pisotear o local.

8.3.8. Paisagem

8.3.8.1. Fase de Construção

- Os estaleiros e parques de materiais devem localizar-se no interior da área de intervenção ou em áreas degradadas; devem ser privilegiados locais de declive reduzido e com acesso próximo, para evitar ou minimizar movimentações de terras e abertura de acessos (Adaptação da medida nº 9 das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção da APA);
- Balizamento claro da área de intervenção de forma a conter quaisquer intervenções negativas em elementos importantes da paisagem envolvente, nomeadamente, povoamentos florestais;

- Execução de estruturas de proteção física (vedação ou barreiras) acompanhadas da respetiva identificação para todos os elementos naturais e culturais considerados como relevantes e a manter;
- Aspersão hídrica periódica, particularmente durante o período estival, na área de estaleiro e nos acessos à obra, de forma a reduzir a emissão de poeiras e/ou outros materiais, provocada pela deslocação de maquinaria pesada;
- Recolha e transporte de entulhos para o local de depósito definitivo apropriado, a indicar pelo o Dono da Obra, assegurando que não são efetuados lançamentos de terra e/ou entulhos nas linhas de água;
- As ações pontuais de desmatção, destruição do coberto vegetal, limpeza e decapagem dos solos devem ser limitadas às zonas estritamente indispensáveis para a execução da obra (Adaptação da Medida nº 11 das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção da APA);
- Antes dos trabalhos de movimentação de terras, proceder à decapagem da terra viva e ao seu armazenamento em pargas, para posterior reutilização em áreas afetadas pela obra (Adaptação da Medida nº 12 das Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção da APA);
- Revolvimento, no final da obra, dos solos das áreas ocupadas por estaleiros, parques de máquinas, vias e acessos provisórios, de forma a descompactá-los e arejá-los e a reconstituir, na medida do possível, a sua estrutura de equilíbrio;
- Preservação das árvores de maior porte e longevidade existentes na propriedade. Se a sua localização atual não for compatível com o uso futuro deve-se, sempre que possível, recorrer-se ao transplante das mesmas;
- Acompanhamento da Obra por uma equipa pluridisciplinar que inclua um(a) arquiteto(a) paisagista.

8.3.8.2. Fase de Exploração

Verificação *in loco* da eficácia das medidas de recuperação e integração paisagística preconizadas e adotadas, com sua eventual correção/afecção.

8.3.9. Resíduos

8.3.9.1. Fase de Exploração

Recomenda-se que a recolha de RSU gerados no empreendimento TER – Hotel Vale do Tempo, seja efetuada em contentores específicos para este tipo de resíduos e que promova a separação seletiva. Estes contentores deverão ficar localizados em zona predefinida, em locais devidamente identificados e impermeabilizados e cobertos. Os contentores e os outros equipamentos de armazenamento de resíduos (ecopontos) devem estar devidamente identificados com uma placa referindo o tipo de resíduo que se destinam. Os resíduos deverão ser armazenados em condições que evitem a sua dispersão e contaminação da área em redor (contaminação do solo e / ou água).

8.3.10. Património Cultural

8.3.10.1. Fase de Construção

Não se identificaram elementos patrimoniais na área do projeto, excetuando um elemento arquitetónico que se localiza fora da propriedade e perfeitamente protegido em relação a qualquer intervenção que se venha a realizar tendo em vista a construção do empreendimento turístico de Vale Pegas. Desde já se referimos que das informações obtidas junto ao promotor da obra, a execução do empreendimento decorrerá exclusivamente nos limites da propriedade e daí que não sejam afetados elementos patrimoniais fora desta. Para além deste facto, as propriedades vizinhas são muradas, protegendo-as da obra do empreendimento hoteleiro.

Contudo, em fase de escavação podem surgir elementos que até agora são desconhecidos e não foram identificados durante a prospeção do terreno. Neste sentido, foram propostas as seguintes medidas de minimização:

- Acompanhamento arqueológico das obras de demolição, escavação e revolvimento de solos;
- Preservação dos muros de pedra seca através da sua recuperação e integração no projeto hoteleiro;
- Sinalização da escola primária, identificada como elemento patrimonial 1, localizada no exterior da propriedade e proteção da mesma em relação à obra;
- Limitação dos trabalhos de construção da unidade hoteleira apenas às áreas da propriedade.

8.3.11. Sócio Economia

8.3.11.1. Fase de Construção

- Assinalar devidamente as frentes de obra, o local do estaleiro e outras instalações afetas à realização das obras (como parques de viaturas e de materiais, se localizados fora do estaleiro);
- Programar os trabalhos que emitam níveis significativos de ruído para períodos do dia em que há menos probabilidade de afetar a população próxima;
- Dentro do possível, prever, nas condições de seleção da Entidade Executante da Obra, cláusulas que deem preferência à contratação de serviços e mão de obra local;
- Por em funcionamento um sistema de receção de reclamações e sugestões relativamente à execução dos trabalhos;
- Otimizar e racionalizar a circulação de viaturas pesadas, de forma diminuir o número de viagens de e para o estaleiro, p.e, privilegiando, sempre que possível, a sua circulação com carga plena, evitando transportes sem carga ou carga incompleta.

8.3.11.2. Fase de Exploração

- Tentar, ao máximo, a contratação de mão de obra local (da freguesia onde se implanta o projeto);
- Se necessário, criar uma rede de fornecimento de bens e serviços vários que assente em empresas do concelho;

- Manter os espaços agrícolas e florestais do empreendimento, tirando partido deles de forma ambientalmente sustentável e zelando pela sua manutenção em boas condições, cumprindo as funções a que estão destinados.

9. PLANO DE MONITORIZAÇÃO

No caso do presente projeto não se identificou nenhuma componente ambiental ou socioeconómica que careça de Plano de Monitorização.

10. AVALIAÇÃO GLOBAL DO PROJETO

No Quadro 108, é apresentada a matriz síntese de impactes após a implementação das medidas de minimização previstas neste projeto, sendo representados os impactes mais relevantes para cada descritor.

Quadro 108 - Matriz síntese de impactes após a implementação das medidas de minimização e/ou compensação (impactes residuais).

Descritor		Impacte	Início	Natureza	Tipo de Impacte	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de ocorrência	Área de influência	Significância
Clima		Não ocorrerá	Não aplicável	Nulo	Não aplicável			Nula	Não aplicável			Nula
Geologia, Geomorfologia e Geotecnia		Escavações	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Muito reduzida	Irreversível	Certo	Local	Muito pouco significativo
		Destino final dos materiais sobrantes	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Muito reduzida	Irreversível	Certo	Local	Muito pouco significativo
Solos e Uso do Solo		Recuperação de solos de Classe C	F. construção	Positivo	Direto	Permanente	Imediato	Muito reduzida	Irreversível	Certo	Local	Muito pouco significativo
		Ocupação de solos de Classe D	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Muito reduzida	Irreversível	Certo	Local	Muito pouco significativo
		Possibilidade de contaminação	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Muito reduzida	Reversível	Improvável	Local	Muito pouco significativo
Recursos Hídricos	Recursos Hídricos Superficiais	Aumento de SST nas águas superficiais	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Curto prazo	Reduzida	Reversível	Improvável	Local	Muito pouco significativo
		Consumo de água	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Muito reduzida	Reversível	Certo	Regional	Muito pouco significativo
	Recursos Hídricos Subterrâneos	Rebaixamento do freático	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Muito reduzida	Reversível	Improvável	Local	Pouco significativo
		Impermeabilização	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Médio prazo	Muito reduzida	Irreversível	Improvável	Local	Muito pouco significativo
	Qualidade da Água	Derrames acidentais	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Curto prazo	Moderada a reduzida	Reversível	Pouco provável	Local	Pouco significativo
		Excesso de fertilização	F. exploração	Negativo	Direto	Temporário	Curto prazo	Reduzida	Reversível	Pouco provável	Local	Pouco significativo
		Derrames acidentais	F. exploração	Negativo	Direto	Temporário	Curto prazo	Reduzida	Irreversível	Provável	Local	Pouco significativo
Qualidade do Ar		Emissão de poluentes	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível	Provável	Local	Pouco significativo
		Emissão de poeiras	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato a curto prazo	Moderada a reduzida	Reversível	Provável	Local	Muito pouco significativo
Ambiente Sonoro		Ruido na frente de obra	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível a médio ou curto prazo	Provável	Local	Pouco significativo
		Tráfego da obra	F.	Negativo	Indireto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível	Provável	Local	Pouco significativo

Descritor	Impacte	Início	Natureza	Tipo de Impacte	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de ocorrência	Área de influência	Significância
		construção									
	Ruído de tráfego	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Curto a médio prazo	Reduzida	Reversível	Provável	Local	Pouco significativo
Sistemas Ecológicos	Perturbação direta	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Alteração do coberto vegetal	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Aumento do atropelamento	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
Paisagem	Infraestruturas de apoio à obra	F. construção				Imediato	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Imagem de desordem associada à Obra	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato		Reversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Alteração da vegetação atual	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Movimentações de terreno	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Moderada	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Novas infraestruturas	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Moderada	Irreversível	Certo	Local	Significativo
	Alteração da vegetação atual	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Muito reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Alteração da morfologia do terreno	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Implementação de novas infraestruturas	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
Resíduos	Produção de resíduos	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Irreversível	Provável	Local	Pouco significativo
	Produção de resíduos	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Imediato	Reduzida	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo
Património Cultural	Demolição de edifícios Movimentação de terras; abertura de fundações.	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Curto prazo	Reduzida	Reversível	Provável	Local	Pouco significativo
	Afetação do Património Cultural	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Médio a longo prazo	Reduzida	Reversível	Provável	Local	Pouco significativo
Sócioeconomia	Emissão de ruído e de	F.	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Pouco significativo

Descritor	Impacte	Início	Natureza	Tipo de Impacte	Duração	Desfasamento no tempo	Magnitude	Reversibilidade	Probabilidade de ocorrência	Área de influência	Significância
	poluentes atmosféricos	construção									
	Perturbação das acessibilidades	F. construção	Negativo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Criação de postos de trabalho	F. construção	Positivo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Presença de um maior número de pessoas	F. construção	Positivo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Pouco significativo
	Dinamização das atividades económicas	F. construção	Positivo	Direto	Temporário	Imediato	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Significativo
	Ambiente socioeconómico local	F. exploração	Positivo	Direto	Temporário	Médio a longo prazo	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Significativo
	Aumento do ruído	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Médio a longo prazo	Reduzida	Reversível	Certo	Local	Muito pouco significativo
Saúde Humana	Qualidade do ar, ruído, qualidade da água	F. exploração	Nulo	Não aplicável							Nula
	Uso de piscinas	F. exploração	Negativo	Direto	Permanente	Curto prazo	Muito reduzido	Reversível	Provável	Local	Muito pouco significativo
	Gozo de férias	F. exploração	Positivo	Direto	Permanente	Curto prazo	Reduzido	Reversível	Certo	Local	Pouco significativo
Ordenamento do Território e Condicionantes	Substituição do uso do solo	F. construção	Negativo	Direto	Permanente	Longo prazo	Reduzido	Irreversível	Certo	Local	Pouco significativo

11. LACUNAS TÉCNICAS OU DE CONHECIMENTO

Este estudo identificou algumas lacunas de informação. No entanto, não se avalia que esta lacunas tenham interferido no rigor da avaliação de impactes.

No âmbito do descrito **Ambiente Sonoro**, de forma geral são conhecidas as características do projeto em avaliação, no entanto, apresenta-se com alguma relevância o desconhecimento do tráfego médio diário associado à fase de exploração do empreendimento turístico, que na ausência de informação concreta, foi estimado de forma majorativa, considerando a ocupação total do estacionamento disponível, com recurso à base de dados LfU-Studie 2007, presente no software CadnaA.

Neste contexto, considera-se que não houve nenhum condicionalismo com influência significativa nos resultados capaz de alterar as conclusões obtidas.

12. CONCLUSÕES

A principal conclusão deste estudo é a compatibilidade do projeto com as normas de proteção ambiental, assim como o facto de o interesse socioeconómico superar os impactes negativos.

A maior vantagem do projeto consiste em desenvolver uma oferta turística diferente do turismo de sol e praia, sem a sazonalidade dessa tipologia, fato que contribuirá para diminuir a sazonalidade do emprego no concelho.

Acresce que, os impactes negativos gerados pelo projeto são muito moderados, facto que resulta, antes de tudo, do seu carácter pouco impactante. De facto, trata-se de um pequeno hotel, a instalar numa área que já apresenta uma forte pressão humana, localizado numa zona de edificação dispersa, entre duas vias rodoviárias muito importante, a Autoestrada n.º 2 e o Itinerário Complementar 1, e uma linha ferroviária. Acresce que, minimizando os impactes, o local já apresenta edifícios, pelo que o aumento da área construída é muito reduzido, de apenas 4655,72 m².

De assinalar que o local se localiza dentro da Rede Natura 2000, na Zona Especial de Conservação do Barrocal. Nesta zona do Barrocal, os valores que justificam a sua integração em Rede Natura 2000 é a presença de um núcleo de *Plantago algarbiensis* e outro de *Tuberaria major*, duas plantas endémicas, muito raras e ameaçadas. No entanto, os dois núcleos conhecidos destas plantas encontram-se muito longe da propriedade, junto a Tunes.

Próximo do hotel, ocorre uma espécie protegida, mas localiza-se suficientemente longe para não ser afetada.

13. BIBLIOGRAFIA

- AA. VV., Inventário do Património Cultural Construído no Concelho de Albufeira, s.e., 1999.
- AA. VV., Inventário de sítios arqueológicos – Albufeira, Lisboa, IPPAR, s.d.
- AA. VV., Património Arquitectónico e Arqueológico Classificado – Distrito de Faro, IPPAR, Lisboa, 1993.
- AA. VV., Plano Director Municipal de Albufeira, Albufeira, Câmara Municipal de Albufeira, 2020.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2009). Medidas de Minimização Gerais da Fase de Construção.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2009). Notas técnicas para relatórios de monitorização de ruído, fase de obra e fase de exploração.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2011). Directrizes para Elaboração de Mapas de Ruído.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2011). Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2019). Guia de Harmonização da Aplicação das Licenças Especiais de Ruído. Versão 1.1.
- Agência Portuguesa do Ambiente (2020). Guia prático para medições de ruído ambiente - no contexto do Regulamento Geral do Ruído tendo em conta a NP ISO 1996.
- ALARCÃO, Jorge, Portugal Romano, 4ª edição, Coimbra, Editorial Verbo, 1987.
- ALEGRIA, J.A., Arquitectura tradicional: Marrocos e Algarve. In Anais do Município de Faro. Faro. 16, 1986.
- ARAÚJO, Ana Cristina Reis da Silva, FARIA, António José Marques de, MOINHOS, Maria José Nunes Espinheira, ANTUNES, Maria de Fátima, NUNO, Carlos Simões, LOURENÇO, Fernando Severino e PEREIRA, João Paulo de Melo Esteves, Carta Arqueológica de Portugal: concelhos de Portimão, Lagoa, Silves, Albufeira, Loulé, São Brás de Alportel. Lisboa: Secretaria de Estado da Cultura, 1992.
- Autoridade Nacional de Segurança Rodoviária (ANSR). Sinistralidade Rodoviária: Vítimas no local, 2018 Direcção Geral de Saúde. Portal da Estatística da Saúde.
- BERGLUND, BIRGITTA; LINDVALL, THOMAS; SCHWELA, DIETRICH H. (1999). Guidelines for Community Noise. WHO.
- CARDOSO, J.C.; Bessa, M. T.; Marado, M.B. (1973) – “Carta dos Solos de Portugal (1:1 000) Ministério da Economia – Secretaria de Estado da Agricultura – Serviço de Reconhecimento e Ordenamento Agrário (1970) – “Carta dos Solos de Portugal – 1º Volume – Classificação e caracterização morfológica dos solos”.
- CATARINO, Helena e INÁCIO, Isabel Maria Batista, Vestígios do urbanismo islâmico no Castelo de Paderne: uma primeira abordagem. In Xelb, 2004.
- COUTINHO, V., Castelos, Fortalezas e Torres da Região do Algarve, 1997.
- CORREIA, V, “O Paleolítico em Portugal. Estado Actual do seu Estudo” in O Arqueólogo Português, Vol. XVII, Lisboa, 1912.
- COUTO M, Bernard A, Delgado L, Drobnic F, Kurowski M, Moreira A, Rodrigues-Alves R, Rukhadze M, Seys S, Wiszniewska M, Quirce S. (2021) Health effects of exposure to chlorination by-products in swimming pools. Allergy. 76(11):3257-3275.
- EU-OSHA - European Agency for Safety and Health at Work. Noise In Figures. Office for Official Publications of

the European Communities. 2005.

EU-OSHA - European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN). Position Paper. Final Draft. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure. Version 2. Janeiro de 2006.

European Commission Working Group Assessment of Exposure to Noise (WG-AEN), 2007. Good Practice Guide for Strategic Noise Mapping and the Production of Associated Data on Noise Exposure.

FERREIRA, O. da Veiga, "Algumas descobertas importantes da Pré e Proto-história portuguesa nos últimos anos" in Revista de Guimarães, Vol. LXXIII, Guimarães, 1963.

FLORENTIN A, Hautemanière A, Hartemann P. (2011) Health effects of disinfection by-products in chlorinated swimming pools. Int J Hyg Environ Health. 2011 Nov;214(6):461-9. doi: 10.1016/j.ijheh.2011.07.012. Epub Sep 1. PMID: 21885333.

Portugal pré-histórico e seu enquadramento no Mediterrâneo, Lisboa, Publicações Europa-América, s.d.

FONTES, J., "Subsídios para o estudo do paleolítico português" in O Archeólogo Português, vol. XVII, Lisboa, 1912.

GOMES C.; Ferreira R. (2005) Flora e Vegetação do Barrocal Algarvio (Tavira – Portimão). Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Algarve

GOMES, Mário Varela, PAULO, Luís Campos e FERREIRA, Sónia Duarte, Levantamento Arqueológico do Algarve. Concelho de Albufeira. in Albufeira: Câmara Municipal de Albufeira, 2003.

GOMES, Rosa Varela, Silves (Xelb), uma cidade do Gharb AlAndalus: território e cultura. Lisboa : Instituto Português de Arqueologia (Trabalhos de Arqueologia ; 23), 2002

Improved Methods for the Assessment of the Generic Impact of Noise in the Environment (IMAGINE), 2006. Determination of Lden and Lnight using measurements.

Instituto Nacional de Estatística (2019). Anuário Estatístico da Região Algarve 2018.

Instituto Nacional de Estatística. Estatísticas de Saúde 2018.

Jornal Oficial da União Europeia, L212, 28-08-2003 – Recomendação da Comissão 2003/613/CE de 6 de agosto de 2003.

LEAL, Augusto Soares d'Azevedo Barbosa de Pinho, Portugal Antigo e Moderno. Lisboa: Ed. Mattos Moreira, Vol. 1, 1873.

LEISNER, Vera, "As diferentes fases do Neolítico em Portugal" in Arqueologia, 7, Porto, 1983.

LOURENÇO, Fernando Severino e PEREIRA, João Paulo de Melo Esteves, Carta Arqueológica de Portugal: concelhos de Portimão, Lagoa, Silves, Albufeira, Loulé, São Brás de Alportel. Lisboa: Secretaria de Estado da Cultura, vol. 1, 1992.

MARQUES, Maria da Graça Maia, O Algarve da Antiguidade aos nossos dias: Elementos para a sua História, 1999.

MAGALHÃES, Natércia, O Legado Arquitectónico Islâmico no Algarve, 2002.

NOBRE, I. N., Albufeira Percursos de uma história secular. Junta de Freguesia de Albufeira, Albufeira, 1995.

NP ISO 1996-1 (2019). *Acústica - Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 1: Grandezas fundamentais e métodos de Avaliação.*

NP ISO 1996-2 (2019). *Acústica - Descrição, medição e avaliação do ruído ambiente. Parte 2: Determinação*

dos níveis de pressão sonora do ruído ambiente.

NP ISO 9613-1 (2014). *Acústica - Atenuação do som na sua propagação ao ar livre - Parte 1: Cálculo da absorção atmosférica.*

NP ISO 9613-2 (2014). *Atenuação do Som na sua Propagação ao Ar Livre: Método Geral de Cálculo.*

OLIVEIRA, Eduardo Pires de,

- Bibliografia Arqueológica Portuguesa (1935-1969), IPPAR, Lisboa, 1984.
- Bibliografia Arqueológica Portuguesa (1970-1979), IPPAR, Lisboa, 1985.
- Bibliografia Arqueológica Portuguesa (Séc. XVI-1934), IPPAR, Lisboa, 1993.

OLIVEIRA, Francisco Xavier d'Ataíde, Monografia de Paderne ou Paderne do concelho de Albufeira. In Monografia de Paderne ou Paderne do concelho de Albufeira, 1910.

PIERCE, ALLAN D. (1994). *Acoustics, An Introduction to It's Physical Principles and Applications*. 3ª ed. [s.l.]: Acoustical Society of America, ISBN 0-88318-612-8.

Plano Local de Saúde (2015-2019). ACES Algarve Central. Administração Regional de Saúde do Algarve, I.P. Ministério da Saúde.

QUITÉRIO, P., Castelo de Paderne, Portugal: Intervenção na sua muralha almóada. Arquitectura construída en tierra, tradición e innovación. In *Congresos de Arquitectura de Tierra en Cuenca de Campos 2004 / 2009*.

RAPOSO, Jorge, Sítios Arqueológicos Portugueses Revisitados: 500 arqueossítios ou conjuntos em condições de fruição pública responsável. In *Almadan*, 2016.

RAPOSO, Jorge (2001) - Sítios arqueológicos visitáveis em Portugal. In *Almadan*. Almada. 2ª série: 10, 2001.

Relatório Anual Sobre o Acesso a Cuidados de Saúde ACES Algarve I – Central (2018). Serviços Nacional de Saúde.

ROSÃO, VÍTOR (2011). *Desenvolvimentos sobre Métodos de Previsão, Medição, Limitação e Avaliação em Ruído e Vibração Ambiente*. Tese de Doutoramento. Universidade do Algarve.

ROSÃO, VÍTOR; CONCEIÇÃO, EUSÉBIO; LEONARDO, RUI; ROSÃO, CARLOS (2008). *Determinação Expedita da Área de Influência Acústica de Infra-Estruturas de Transporte Rodoviário*, ACÚSTICA 2008.

SAA, Mário, *As Grandes Vias da Lusitânia, O Itinerário de Antonino Pio*, Tomo III e V.

SAMPAIO E. (2005) *Carta de Capacidade de Uso dos Solos*. - Exercício prático: análise crítica de algumas premissas. Departamento de Geociências. Universidade de Évora

SANTOS, M. Farinha dos, *Pré-História de Portugal*, 3ª edição actualizada, Lisboa, Editorial Verbo, 1985.

SOBRAL E. (2014) *Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Albufeira - CADERNO I – DIAGNÓSTICO (Informação de Base)*. Ficha técnica do PMDFCI Albufeira.

SOUSA, J. M. Cordeiro, *Apontamentos de Epigrafia Portuguesa*, Lisboa, Imprensa Nacional de Publicidade, 1937.

ZBYSZEWSKI, G., *Carta Geológica do Quaternário de Portugal*, Lisboa, Ministério da Economia/ Secretaria de Estado da indústria/ Direcção Geral de Minas e Serviços Mineiros, 1971.

Legislação

Diário da República Portuguesa – Declaração de Retificação n.º 18/2007, de 16 de março.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de julho.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 278/2007, de 1 de agosto.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de janeiro.

Diário da República Portuguesa – Decreto-Lei n.º 136-A/2019, de 6 de setembro.

Diário da República Portuguesa – Portaria n.º 395/2015, de 4 de novembro.

Diário da República Portuguesa – Portaria n.º 399/2015, de 5 de novembro.

Jornal Oficial das Comunidades Europeias, Diretiva (UE) 2015/996 da Comissão, 19 de maio de 2015.

Jornal Oficial das Comunidades Europeias, Diretiva Delegada (UE) 2021/1226 da Comissão de 21 de dezembro de 2020.

Jornal Oficial das Comunidades Europeias, L189, 18-07-2002 – Directiva 2002/49/CE, de 25 de junho.

Webgrafia

Site da APA – Agência Portuguesa do Ambiente – www.apambiente.pt

Site da Câmara Municipal de Albufeira - <https://www.cm-albufeira.pt/>

Site do Serviço Nacional de Saúde - <http://www.arsalgarve.min-saude.pt/cuidados-de-saude-primarios/aces-algarve-i-central/>