

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 1 / 376



LIGAÇÃO FERROVIÁRIA DE ALTA VELOCIDADE ENTRE LISBOA E MADRID

LOTE 3C

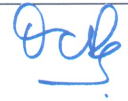
TROÇO ÉVORA – ELVAS

VOLUME 18

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

TOMO 18.1 – Relatório Síntese

PARTE 2 – Situação de Referência

Elaborado SOL 	Verificado CPS, JGL  	Aprovado ORG 
--	--	---

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	2 / 376

ÍNDICE

4	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL	14
4.1	Considerações Gerais	14
4.2	Clima	16
4.2.1	Considerações iniciais	16
4.2.2	Análise dos principais meteoros	17
4.2.2.1	Temperatura	17
4.2.2.2	Humidade	19
4.2.2.3	Vento	19
4.2.2.4	Precipitação	20
4.2.2.5	Evaporação, Insolação, Nebulosidade e outros meteoros	23
4.2.3	Classificação Climática	23
4.3	Geologia	25
4.3.1	Considerações iniciais	25
4.3.2	Caracterização geomorfológica	26
4.3.2.1	Paisagem geomorfológica	26
4.3.2.2	Outros aspectos com interesse geomorfológico	28
4.3.3	Caracterização geológica	30
4.3.3.1	Enquadramento na Cadeia Hercínica	30
4.3.3.2	Zona de Ossa-Morena (ZOM)	31
4.3.3.3	Características litoestratigráficas das formações e unidades litológicas aflorantes na área de estudo	33
4.3.4	Grupos litológicos atravessados pelas Alternativas de Traçado	40
4.3.5	Tectónica	40
4.3.5.1	Tectónica e deformação na Zona de Ossa-Morena (ZOM)	40
4.3.5.2	Neotectónica	42
4.3.6	Análise sísmica	43
4.3.7	Recursos geológicos	49
4.3.7.1	Considerações iniciais	49
4.3.7.2	Recursos minerais metálicos e não metálicos	49
4.3.7.3	Águas Minerais	50
4.3.7.4	Valores patrimoniais	50
4.4	Solos e uso actual do solo	51
4.4.1	Solos	51
4.4.1.1	Considerações Iniciais	51

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	3 / 376

4.4.1.2	Unidades Solo Cartografadas.....	52
4.4.1.3	Classificação das Unidades Solo	55
4.4.1.4	Características dos Solos	56
4.4.1.5	Capacidade de Uso dos Solos	58
4.4.2	Uso actual do solo	62
4.4.2.1	Considerações iniciais	62
4.4.2.2	Classes de uso do solo consideradas	64
4.4.2.3	Sector Agro-Pecuário	68
4.5	Recursos Hídricos Superficiais.....	71
4.5.1	Considerações Iniciais	71
4.5.2	Enquadramento em Planos de Bacia Hidrográfica.....	73
4.5.3	Caracterização da hidrografia na área de estudo.....	75
4.5.4	Condições do escoamento superficial	76
4.5.4.1	Caracterização do regime de escoamento das linhas de água da área de estudo.....	76
4.5.4.2	Caudais de ponta de cheia centenário das linhas de água interceptadas.....	78
4.5.4.3	Ocorrência de cheias.....	80
4.5.4.4	Identificação e caracterização de albufeiras existentes e previstas na área de enquadramento do Projecto	81
4.5.5	Usos da água e fontes de poluição.....	84
4.5.5.1	Necessidades e usos da água.....	84
4.5.5.2	Fontes de poluição	85
4.5.6	Qualidade da água superficial	90
4.5.6.1	Considerações iniciais	90
4.5.6.2	Classificação da qualidade da água na área em estudo	92
4.6	Recursos Hídricos Subterrâneos.....	94
4.6.1	Considerações iniciais	94
4.6.2	Enquadramento hidrogeológico à escala regional.....	95
4.6.2.1	Considerações iniciais	95
4.6.2.2	Aspectos da Hidrodinâmica do SAPPRIMZOM – Modelo conceptual.....	97
4.6.2.3	Aspectos qualitativos do SAPPRIMZOM.....	99
4.6.3	Características da base de dados hidrogeológica - Usos da água.....	103
4.6.4	Aspectos gerais da qualidade da água subterrânea à escala local.....	107
4.6.4.1	Considerações iniciais	107
4.6.4.2	Caracterização hidroquímica	108
4.6.4.3	Fácies hidrogeoquímicas.....	110
4.6.4.4	Focos de poluição pontual.....	111
4.6.5	Vulnerabilidade à poluição	113
4.6.6	Áreas de máxima infiltração	114

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	4 / 376

4.6.7	Condicionantes hidrogeológicas	116
4.7	Aspectos Ecológicos	119
4.7.1	Considerações iniciais	119
4.7.1.1	Enquadramento da área de estudo	119
4.7.1.2	Identificação de Grandes Condicionantes	119
4.7.1.3	Flora e vegetação	119
4.7.1.4	Fauna.....	120
4.7.1.5	Biótopos e Habitats.....	125
4.7.2	Identificação de Grandes Condicionantes Ecológicos	127
4.7.3	Flora e Vegetação	128
4.7.3.1	Caracterização biogeográfica, bioclimática e fitossociológica	128
4.7.3.2	Elenco florístico e estatuto de conservação	128
4.7.4	Fauna	130
4.7.4.1	Elenco Faunístico	130
4.7.4.2	Espécies com maior interesse para a conservação	133
4.7.4.3	Valores cinegéticos e piscícolas.....	137
4.7.5	Biótopos e Habitats	140
4.7.6	Áreas de maior relevância ecológica.....	150
4.8	Paisagem	152
4.8.1	Considerações iniciais	152
4.8.2	Caracterização geral da paisagem	152
4.8.3	Unidades de Paisagem.....	155
4.8.3.1	Unidade de Paisagem I – Campos Agrícolas de S. Miguel de Machede	157
4.8.3.2	Unidade de Paisagem II – Núcleo Humanizado de S. Miguel de Machede	158
4.8.3.3	Unidade de Paisagem III – Montado de Azinho	159
4.8.3.4	Unidade de Paisagem IV – Vinhas do Freixo	161
4.8.3.5	Unidade de Paisagem V – Área Agrícola do Carapetal.....	162
4.8.3.6	Unidade de Paisagem VI – Olivais e Vinhas dos Ribeiros de S. Bento e do Atalho	162
4.8.3.7	Unidade de Paisagem VII – Vinhas do Calado e do Alcorovisco	163
4.8.3.8	Unidade de Paisagem VIII – Paisagem Humanizada do Redondo	164
4.8.3.9	Unidade de Paisagem IX – Vinhas de Roquete	165
4.8.3.10	Unidade de Paisagem X – Pastagens e Albufeira do Calado	165
4.8.3.11	Unidade de Paisagem XI – Vinhas da Malhada Alta	166
4.8.3.12	Unidade de Paisagem XII – Área Florestal de Lucefece	166
4.8.3.13	Unidade de Paisagem XIII – Campos Agrícolas do Alandroal	167
4.8.3.14	Unidade de Paisagem XIV – Área Florestal do Alandroal	168
4.8.3.15	Unidade de Paisagem XV – Área Urbana e Industrial do Alandroal	168
4.8.3.16	Unidade de Paisagem XVI – Pinhal de D. Maria	169

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 5 / 376

4.8.3.17	Unidade de Paisagem XVII – Área de Matos e Eucaliptal do Negro	169
4.8.3.18	Unidade de Paisagem XVIII – Núcleo Agrícola e Pastagens de Alcalate.....	170
4.8.3.19	Unidade de Paisagem XIX – Núcleos Agrícolas de Pardais	170
4.8.3.20	Unidade de Paisagem XX – Área Agrícola das Ribeiras de Pero Lobo e Mures	171
4.8.3.21	Unidade de Paisagem XXI – Juromenha e Olivais na Envolvente	173
4.8.3.22	Unidade de Paisagem XXII – Vinhas e Fruteiras do Monte Branco	173
4.8.3.23	Unidade de Paisagem XXIII – Vale Agrícola do Guadiana.....	174
4.8.3.24	Unidade de Paisagem XXIV – Área Agrícola da Ribeira das Cuvetas	175
4.8.4	Acessibilidade Visual	176
4.9	Qualidade do ar.....	180
4.9.1	Considerações iniciais.....	180
4.9.2	Análise dos dados de qualidade do ar	181
4.9.3	Caracterização das emissões.....	182
4.9.3.1	Inventário de emissões por concelho	182
4.9.3.2	Estimativa de emissões de gases com efeito de estufa	183
4.9.3.3	Estimativa de emissões para fontes móveis.....	184
4.9.3.4	Identificação de receptores sensíveis na área envolvente aos traçados propostos.....	187
4.10	Ruído.....	189
4.10.1	Considerações gerais	189
4.10.2	Enquadramento Legal	190
4.10.3	Metodologia.....	193
4.10.4	Descrição das características relevantes de ocupação do território na área de estudo	194
4.10.4.1	Descrição geral.....	194
4.10.4.2	Descrição detalhada.....	196
4.10.5	Caracterização do ambiente acústico de referência	202
4.10.5.1	Situação de referência - mapas de ruído.....	202
4.10.5.2	Situação de referência – valores de ruído ambiente	202
4.11	Vibrações.....	207
4.11.1	Considerações gerais	207
4.11.2	Descrição dos registos e da área caracterizada.....	208
4.11.3	Resultados obtidos	210
4.11.4	Interpretação dos registos.....	211
4.12	Aspectos Sócio-Económicos	215
4.12.1	Considerações Gerais	215
4.12.2	Enquadramento Regional	219
4.12.2.1	População.....	219
4.12.2.2	Sistema Urbano	221

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	6 / 376

4.12.2.3	Base Económica.....	221
4.12.2.4	Recursos Humanos e Emprego.....	224
4.12.3	População e Estrutura Social	226
4.12.3.1	Demografia	226
4.12.3.2	Situação Sócio-Profissional da População	241
4.12.4	Base Económica e Emprego	256
4.12.4.1	Estrutura Empresarial.....	256
4.12.4.2	Dinâmica Empresarial.....	259
4.12.4.3	Estrutura da Indústria Transformadora.....	261
4.12.4.4	A Actividade Agrícola e Pecuária	262
4.12.4.5	As Actividades Turísticas.....	272
4.12.5	Qualidade de Vida da População	275
4.12.5.1	Poder de Compra da População	275
4.12.5.2	Acesso a bens e serviços.....	276
4.12.5.3	Cuidados de Saúde	280
4.12.6	Estrutura Urbana e Habitação	281
4.12.6.1	Sistema Urbano	281
4.12.6.2	Parque Habitacional	286
4.12.6.3	Estruturas edificadas no interior dos corredores em análise.....	291
4.12.7	Redes de Infra-estruturas e Equipamentos	301
4.12.8	Acessibilidades, Transportes e Logística	303
4.13	Ordenamento do Território	309
4.13.1	Considerações Iniciais.....	309
4.13.2	Planos Nacionais	310
4.13.2.1	Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território.....	310
4.13.3	Programas Operacionais e Regionais	313
4.13.3.1	Programa Operacional Temático Valorização do Território 2007 – 2013.....	313
4.13.3.2	Programa Operacional Regional do Alentejo 2007 - 2013	314
4.13.4	Planos Sectoriais	317
4.13.4.1	Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000)	317
4.13.4.2	Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana	317
4.13.4.3	Planos Regionais de Ordenamento Florestal	318
4.13.5	Planos Especiais	325
4.13.5.1	Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão	325
4.13.6	Planos Regionais	326
4.13.6.1	Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolvente da Albufeira de Alqueva.....	326
4.13.6.2	Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármore.....	328

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 7 / 376

4.13.6.3	Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo	329
4.13.7	Estudos Estratégicos	330
4.13.7.1	Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário	330
4.13.7.2	Agenda 21 Local de Redondo	332
4.13.8	Planos Municipais de Ordenamento do Território.....	334
4.13.8.1	Considerações iniciais	334
4.13.8.2	Plano Director Municipal de Évora	335
4.13.8.3	Plano Director Municipal de Redondo	335
4.13.8.4	Plano Director Municipal do Alandroal.....	336
4.13.8.5	Plano Director Municipal de Vila Viçosa	336
4.13.8.6	Plano Director Municipal de Elvas	336
4.13.8.7	Síntese das classes e categorias de espaço de ordenamento no corredor do Projecto.....	337
4.13.9	Outros compromissos urbanísticos e estratégicos assumidos pelas autarquias.....	338
4.13.10	Características urbanas da área de inserção local do Projecto.....	338
4.13.11	Áreas de uso condicionado, Restrições de Utilidade Pública e Serviços Administrativas	339
4.13.11.1	Reserva Agrícola Nacional	340
4.13.11.2	Reserva Ecológica Nacional.....	340
4.13.11.3	Domínio Público Hídrico	343
4.13.11.4	Montado de Sobro e Azinho	345
4.13.11.5	Infra-estruturas	345
4.13.11.6	Marcos Geodésicos	353
4.13.11.7	Património classificado	353
4.13.11.8	Áreas submetidas a Regime Cinegético.....	353
4.13.11.9	Lixeira (selada)	354
4.13.11.10	Aterro de Inertes	354
4.13.11.11	Campos de Tiro	355
4.14	Património Cultural, Arqueológico e Construído	356
4.14.1	Considerações iniciais	356
4.14.2	Análise e validação de estudos anteriores	356
4.14.3	Desenvolvimento da pesquisa bibliográfica e documental.....	357
4.14.4	Trabalho de campo	358
4.14.5	Ocorrências patrimoniais identificadas	359
4.15	Gestão de Resíduos	369
4.15.1	Considerações iniciais	369
4.15.2	Enquadramento legal	369
4.15.3	Sistema Regional de Gestão	372
4.15.3.1	Ecocentros.....	373

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	8 / 376

4.15.3.2	Centro de triagem	374
4.15.3.3	Estações de transferência	374
4.15.3.4	Aterro	375
4.15.4	Gestão de Resíduos de Construção e Demolição	375

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 9 / 376

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4.2.1- Temperaturas máximas, médias e mínimas nas Estações Climatológicas da área de estudo.....	18
Figura 4.2.2 – Precipitação máxima diária e precipitação anual para as estações consideradas	21
Figura 4.2.3- Distribuição anual da precipitação para as estações consideradas	22
Figura 4.3.1 - Divisões tectono-estratigráficas da Zona de Ossa Morena, em Portugal.....	31
Figura 4.3.2 - Carta de Intensidades Sísmicas de Portugal (Zonas de intensidade máxima), segundo a escala internacional, para o período 1901-1972.....	45
Figura 4.3.3 - Carta de Isossistas de Intensidades Máximas – 1996. Sismicidade histórica e actual, segundo a escala de Mercalli modificada. DGA (1996)	46
Figura 4.3.4 - Influência das condições do solo no espectro médio de aceleração observado em diferentes locais (Adaptado de Seed <i>et al.</i> , 1974).....	48
Figura 4.4.1 - Representação e enquadramento da área de estudo considerada para o descritor solos	51
Figura 4.4.2 – Representatividade das Classes agregadas de Capacidade de Uso do Solo na área de estudo.....	62
Figura 4.4.3 – Representatividade da classes de uso do solo na área estudo.....	67
Figura 4.4.4 – Importância relativa do efectivo pecuário, por tipo de animais	70
Figura 4.4.5- Importância relativa do efectivo pecuário nas freguesias abrangidas pela área de estudo	70
Figura 4.5.1 – Localização das sub-bacias do PBH do rio Guadiana interceptadas pelo Projecto.....	74
Figura 4.6.1 – Enquadramento hidrogeológico do SAPPRIMZOM no Alentejo Centro e Norte (ERHSA, 2001).....	96
Figura 4.7.1 – Representação gráfica da riqueza específica máxima extrapolada para a área de estudo	132
Figura 4.9.1 – Emissões de poluentes estimadas para os diversos concelhos interessados pelo Projecto (ton/ano).....	183
Figura 4.11.1 – Pormenor da instalação dos equipamentos de registo de vibrações	208
Figura 4.11.2 - Aspecto do registo de vibrações nos pontos de monitorização	209
Figura 4.11.3 – Valores médios de velocidade de vibração de partículas registados na caracterização da situação de referência	213
Figura 4.12.1 - Enquadramento regional da área em estudo	216
Figura 4.12.2 - Estrutura etária da população por NUT III, 2001.....	220
Figura 4.12.3 - Evolução do PIB per capita 1995 - 2003	222
Figura 4.12.4 - Dimensão da actividade exportadora por NUT III (euros per capita).....	223
Figura 4.12.5 - Estrutura de habilitações da população residente por NUT III, 2001	225
Figura 4.12.6 - População residente nas freguesias na área em estudo, 2001.....	228
Figura 4.12.7 - Taxa de variação da população residente, 1991/2001.....	229
Figura 4.12.8 - Densidade demográfica nas freguesias na área em estudo, 2001	231
Figura 4.12.9 - Índice de envelhecimento da população nas freguesias na área em estudo, 2001.....	237
Figura 4.12.10 - Índice de rejuvenescimento da população em idade activa nas freguesias na área em estudo, 2001.....	239
Figura 4.12.11 - Índice de sustentabilidade potencial da população nas freguesias na área em estudo, 2001.....	240
Figura 4.12.12 - Taxa de actividade geral da população nas freguesias na área em estudo, 2001.....	245
Figura 4.12.13 - Distribuição da população activa por sectores de actividade nas freguesias na área em estudo, 2001.....	248
Figura 4.12.14 - Taxa de desemprego geral nas freguesias na área em estudo, 2001	254
Figura 4.12.15 - Recursos turísticos na Região de Turismo de Évora	272
Figura 4.12.16 - Sistema urbano regional	282
Figura 4.12.17 - Índice de envelhecimento dos edifícios, 2001	287
Figura 4.12.18 - Infra-estruturas rodoviárias	306
Figura 4.12.19 - Infra-estruturas ferroviárias.....	307

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	10 / 376

Figura 4.13.1 - Acessibilidades e conectividade internacional em Portugal Continental	312
Figura 4.13.2 - Extracto da Planta de Síntese do PROF do Alentejo Central	321
Figura 4.13.3 - Extracto da Planta de Síntese do PROF do Alto Alentejo	323

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 11 / 376

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 4.2-1 – Estações meteorológicas seleccionadas para a caracterização da área em estudo	16
Quadro 4.2-2 – Classificação climática da área em estudo	24
Quadro 4.4-1 – Unidades Solos ocorrentes na área de estudo	54
Quadro 4.4-2 – Ordem e Sub-Ordem das Unidades Solos ocorrentes na área de estudo	58
Quadro 4.4-3 – Áreas das Classes e Sub-Classes de Capacidade de Uso do Solo	60
Quadro 4.4-4 – Distribuição da área de estudo pelas Classes de Capacidade de Uso do Solo	61
Quadro 4.4-5 – Distribuição da área de estudo pelas Classes agregadas de Capacidade de Uso do Solo	62
Quadro 4.4-6 – Importância relativa das unidades de uso actual do solo consideradas na área de estudo	68
Quadro 4.4-7 – Extensão e importância relativa das explorações agrícolas com efectivo pecuário	69
Quadro 4.5.1 – Principais características das sub-bacias do rio Guadiana interceptadas pelo Projecto	74
Quadro 4.5.2 – Principais características das bacias hidrográficas mais relevantes interceptadas pelo Projecto	75
Quadro 4.5.3 – Escoamentos médios anuais nas secções de implantação das barragens da área em estudo	77
Quadro 4.5.4 – Valores médios de distribuição mensal do escoamento médio anual nas estações hidrométricas da bacia do rio Guadiana	77
Quadro 4.5.5 – Caudais da cheia centenárias nas secções de atravessamento das linhas de água mais relevantes	78
Quadro 4.5.6 – Número de linhas de água interceptadas pelas várias alternativas de traçado	79
Quadro 4.5.7 – Características das principais albufeiras existentes na área em estudo	82
Quadro 4.5.8 – Fontes de poluição pontuais existentes na bacia hidrográfica da albufeira de Monte Novo	88
Quadro 4.5.9 – Fontes de poluição pontuais existentes na bacia hidrográfica da albufeira da Vigia	89
Quadro 4.5.10 – Classificação das águas para fins múltiplos (INAG)	91
Quadro 4.6-1 – Dados estatísticos de produtividade, em termos de caudais instantâneos, para o sector pouco produtivo das Rochas da ZOM (SAPPRIMZOM)	99
Quadro 4.6-2 – Parâmetros estatísticos associados aos valores de diversos parâmetros físico-químicos no sector pouco produtivo da ZOM (SAPPRIMZOM)	101
Quadro 4.6-3 – Parâmetros estatísticos relativos às análises de metais pesados (concentrações em mg/l)	102
Quadro 4.6-4 – Classificação do uso da água para as origens de águas subterrâneas e charcas identificadas na área de estudo	104
Quadro 4.6-5 – Resumo das características hidroquímicas dos pontos de água considerados e classificação da qualidade da água para o consumo humano (Decreto-Lei nº 236/98)	108
Quadro 4.6-6 – Parâmetros estatísticos para as análises identificadas na área de estudo	109
Quadro 4.6-7 – Classificação das fácies hidrogeoquímicas das amostras consideradas	111
Quadro 4.6-8 – Classes e respectiva vulnerabilidade à poluição segundo o método EPPNA	114
Quadro 4.7-1 – Trabalhos bibliográficos consultados sobre a flora e vegetação da região em estudo	119
Quadro 4.7-2 – Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies inventariadas para a área de estudo	121
Quadro 4.7-3 – Principais trabalhos consultados para a caracterização da fauna na área de estudo	122
Quadro 4.7-4 – Resumo das entidades contactadas e informação recolhida	122
Quadro 4.7-5 – Espécies florísticas endémicas e/ou com estatuto de conservação desfavorável com ocorrência provável ou confirmada na área de estudo	129
Quadro 4.7-6 – Número de espécies dos grupos faunísticos considerados que foram inventariadas para a área de estudo e respectivas categorias de ocorrência	130
Quadro 4.7-7 – Índice quilométrico de abundância (IQA) por espécie	133
Quadro 4.7-8 – Lista das espécies com IVF superior a 5,0 e biótopos em que ocorrem	133
Quadro 4.7-9 – Lista de Zonas de Caça	137

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 12 / 376

Quadro 4.7-10 - Lista de espécies com interesse cinegético ou piscícola presentes na área de estudo	139
Quadro 4.7-11 – Extensão dos diferentes biótopos presentes na área de estudo e respectiva representatividade	140
Quadro 4.7-12 - Caracterização ecológica dos biótopos identificados e respectivo IVB	142
Quadro 4.8-1 – Sensibilidade paisagística em função da qualidade e fragilidade visual	156
Quadro 4.8-2 – Acessibilidade visual, por classes de sobreposição de bacias visuais	178
Quadro 4.9-1 – Níveis de qualidade do ar medidos na estação de monitorização de Terena (2005)	181
Quadro 4.9-2 – Valores de tráfego medidos em cada uma das vias rodoviárias	184
Quadro 4.9-3 - Factores de emissão (g/km.veículo) de NO _x , SO _x , Partículas e CO ₂ para uma velocidade média de circulação de 80 km/h	186
Quadro 4.9-4 – Valores de emissão anuais para os diversos poluentes considerados	186
Quadro 4.9.5 – Ocupações sensíveis associadas à Alternativa A	187
Quadro 4.9.6 – Ocupações sensíveis associadas à Alternativa B	188
Quadro 4.9.7 – Ocupações sensíveis associadas à Alternativa C	188
Quadro 4.10-1 - Resultados das medições efectuadas para a caracterização do quadro acústico do meio ambiente de referência na área em estudo	204
Quadro 4.11-1 – Localização dos pontos de medição considerados em coordenadas rectangulares segundo o Datum 73 e em coordenadas universais, segundo WGS84	207
Quadro 4.11-2 – Resultados obtidos através da campanha de caracterização efectuada	210
Quadro 4.11-3 – Características típicas dos veículos em circulação e da sua energia cinética	214
Quadro 4.11-4 – Resultados da monitorização de vibrações na situação de referência para em função das formações geológicas existentes	214
Quadro 4.12-1 - Enquadramento Administrativo	217
Quadro 4.12-2 - Variação da população residente entre 1991 e 2001	227
Quadro 4.12-3 - Densidade populacional em 1991 e 2001	230
Quadro 4.12-4 - Crescimento natural da população em 1992 e 2002	232
Quadro 4.12-5 - Crescimento migratório em 2001 face a 1995	233
Quadro 4.12-6 - Grupos Funcionais da Estrutura Etária da População, 1991 e 2001	234
Quadro 4.12-7 - Índices Resumo da Estrutura da População, 1991 e 2001	235
Quadro 4.12-8 - Grau de instrução da população residente, segundo o nível de ensino atingindo, 2001	242
Quadro 4.12-9 - Taxas de Actividade da População, 1991 e 2001	244
Quadro 4.12-10 - Distribuição da população activa por sectores de actividade, 1991 e 2001	247
Quadro 4.12-11 - População empregada segundo a situação na profissão, 2001 (%)	250
Quadro 4.12-12 - Grupos sócio-profissionais da população, 2001 (%)	251
Quadro 4.12-13 - Taxas de Desemprego da População, 1991 e 2001	253
Quadro 4.12-14 - População desempregada segundo a condição de procura de emprego, 2001	255
Quadro 4.12-15 - Estrutura empresarial, 2004	256
Quadro 4.12-16 - Pessoal ao serviço nas Sociedades, 2003	257
Quadro 4.12-17 - Volume de Negócios nas Sociedades, 2003	258
Quadro 4.12-18 - Indicadores de dinâmica empresarial, 2003 e 2004	260
Quadro 4.12-19 - Empresas da indústria transformadora, 2004	261
Quadro 4.12-20 - Explorações agrícolas na área em estudo, 1999	262
Quadro 4.12-21 - Natureza jurídica do produtor nas explorações agrícolas na área em estudo, 1999	264
Quadro 4.12-22 - Regime de propriedade na área em estudo, 1999	265
Quadro 4.12-23 - Indicadores de modernização das explorações agrícolas na área em estudo, 1999	266
Quadro 4.12-24 - Produção de vinho por qualidade, 2004	268
Quadro 4.12-25 - Número de lagares em funcionamento e produção de azeite, 2004	269
Quadro 4.12-26 - Efectivo pecuário na área em estudo, 1999	270
Quadro 4.12-27 - Mão-de-Obra Agrícola, 1999	271
Quadro 4.12-28 - Estabelecimentos e capacidade hoteleira na área em estudo, 2004	273
Quadro 4.12-29 - Número de estabelecimentos de Turismo em Espaço Rural nos concelhos na área em estudo, 2002	274
Quadro 4.12-30 - Ocupação nos estabelecimentos hoteleiros na área em estudo, 2004	275
Quadro 4.12-31 - Poder de Compra da população, 1993 e 2003	276

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 13 / 376

Quadro 4.12-32 - Tipo de estabelecimentos comerciais presentes nas freguesias da área em estudo, 2002.....	278
Quadro 4.12-33 - Tipo de equipamentos colectivos presentes nas freguesias da área em estudo, 2002	279
Quadro 4.12-34 - Indicadores de saúde nos concelhos da área em estudo, 2002	280
Quadro 4.12-35 - População residente e famílias nos lugares das freguesias abrangidas pela área em estudo, 1991 e 2001.....	284
Quadro 4.12-36 - Edifícios e alojamentos nos lugares das freguesias abrangidas pela área em estudo, 1991 e 2001.....	285
Quadro 4.12-37 - Indicadores de caracterização do parque habitacional na área em estudo, 2001	289
Quadro 4.12-38 - Níveis de infra-estruturação dos alojamentos familiares de residência habitual, 2001	290
Quadro 4.12.39 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo A1	292
Quadro 4.12.40 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo B1	293
Quadro 4.12.41 -Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo C1	294
Quadro 4.12.42 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo A2	295
Quadro 4.12.43 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo B2	297
Quadro 4.12.44 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo C2	299
Quadro 4.12.45 – Valores de tráfego medidos em cada uma das vias rodoviárias	304
Quadro 4.13-1 - Classes de espaço de ordenamento no corredor do Projecto.....	337
Quadro 4.13-2 - Diplomas legais relativos à aprovação da REN nos concelhos em análise	341
Quadro 4.13-3 - Área de REN desagregada por sistemas no interior do corredor do Projecto.....	342
Quadro 4.14-1 - Critérios de Valoração Patrimonial	359
Quadro 4.14-2 - Síntese da Situação de Referência do Descritor Património	361
Quadro 4.15-1 - Diplomas legais a observar na gestão de algumas fracções de resíduos previsivelmente obtidas nas fases de construção e de exploração do Projecto	371
Quadro 4.15-2 - Pedreiras inactivas identificadas na envolvente da área de implantação do Projecto para possível deposição de resíduos de Construção e Demolição.....	376

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	14 / 376

4 CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO ACTUAL

4.1 Considerações Gerais

No presente capítulo efectua-se a análise e caracterização da situação actual na área em estudo, com o objectivo de obter um conhecimento aprofundado das condições do estado corrente do meio ambiente, susceptível de ser influenciado pela implantação do presente Projecto.

Como área base de estudo tomou-se uma faixa com 400 m centrada no eixo das alternativas de traçado desenvolvidas no âmbito do presente Projecto., tendo-se cartografado e analisado detalhadamente a informação considerada relevante para a análise e compreensão dos descritores ambientais analisados em causa.

Para além deste aspecto, o âmbito e a escala geográfica considerados no tratamento da informação de base consultada e recolhida para o EIA foram ajustados em função dos diferentes descritores biofísicos, socio-económicos e culturais em análise, tendo a especificidade inerente a cada um dos mesmos conduzido à adopção de diferentes escalas de trabalho, que variaram, em termos limite, desde uma escala abrangente, a nível regional, até uma escala mais detalhada, reportada à área de intervenção e zona envolvente próxima.

Ao longo do presente estudo adoptaram-se as seguintes terminologias para a designação do âmbito de estudo, para os vários descritores: “área de intervenção” e “área de estudo”, cuja definição é a seguinte:

- Área de intervenção: área de afectação directa do Projecto, tendo sido considerada uma faixa com uma largura média de 110 m ao longo de todo o traçado.
- Área de estudo: área correspondente à faixa definida de 400 m centrada no eixo da via ao longo de todo o traçado.
- Área de enquadramento: área com uma abrangência espacial determinada em função do descritor em análise apresentando limites geográficos distintos definidos tendo por base limites administrativos, limites de ordem biofísica, limites relacionados com o âmbito geográfico da informação de base utilizada na caracterização efectuada e, por fim, limites relacionados com a análise de impactes a efectuar.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 15 / 376

Salienta-se que uma vez que as áreas consideradas no Estudo Prévio para expropriação foram consideradas a partir dos limites reais de terraplenagem, aos quais se somaram 8 m para ambos os lados. Estes 8 m resultam do espaço necessário à execução de uma zona de protecção aos taludes e órgãos de drenagem, com aproximadamente 4 m, e de um caminho paralelo de serviço à via. Foram ainda incluídas as áreas de ocupação correspondentes à execução dos restabelecimentos previstos para cada alternativa.

Assim, porque as áreas efectivamente a afectar pelo Projecto no caso em que está prevista a execução de aterros e escavações significativas poderão superiores à faixa de 110 m anteriormente referida, considerou-se sempre que necessária o limite de afectação do Projecto considerando as expropriações a efectuar.

Para a representação cartográfica da informação tratada adoptou-se uniformemente a escala 1:25.000, o que decorre do facto de a informação de base a que se recorreu estar preferencialmente disponível a esta escala.

Para alguns descritores, para além das escalas referidas, foram ainda utilizadas outras escalas, nomeadamente escalas gráficas, em resultado da tipologia da informação consultada.

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 16 / 376

4.2 Clima

4.2.1 Considerações iniciais

A caracterização climática da área de estudo (território compreendido entre Évora e Elvas) foi efectuada com base nas seguintes fontes de informação institucionais:

- Informações disponíveis nas Normais Climatológicas da Quarta Região - Alentejo e Algarve, referentes às Estações Climatológicas de Évora, Évora/Mitra, Évora/Currais e Elvas e às Estações Udométricas de Évora (S. Manços), Azaruja, Juromenha, Alandroal, Redondo, Vila Viçosa e Santa Susana, para às quais se dispõe de um período extenso de observações (1951/80).
- Informações disponíveis em estações da rede meteorológica da responsabilidade do INAG, nomeadamente, Alandroal, Azaruja, Caia (M. Caldeiras), Juromenha, Mures Asseca (Terrugem), Redondo, Santa Susana e Vila Viçosa.

No Quadro 4.2.1 identificam-se e localizam-se as Estações Climatológicas e Udométricas seleccionadas para a análise climática da área em estudo.

Quadro 4.2-1 – Estações meteorológicas seleccionadas para a caracterização da área em estudo

Nome da Estação	Período de funcionamento	Latitude	Longitude	Altitude
Évora	1950-81	38° 41'	07° 54'	309
Évora/Mitra	1950-81	38° 32'	08° 01'	200
Évora/Currais	1950-81	38° 31'	07° 47'	230
Elvas	1950-81	38° 53'	07° 09'	208
Évora (S. Manços)	1950-81	38° 28'	07° 46'	195
Azaruja (*)	1950-81	38° 42'	07° 47'	270
Juromenha (*)	1950-81	38° 44'	07° 16'	198
Alandroal (*)	1950-81	38° 41'	07° 23'	302
Redondo (*)	1950-81	38° 39'	07° 33'	300
Vila Viçosa (*)	1950-81	38° 47'	07° 25'	417
Santa Susana (*)	1950-81	38° 34'	07° 40'	208
Caia (M. Caldeiras) (**)	-	38° 88'	07° 09'	201
Mures Asseca (Terrugem) (**)	-	38° 85'	07° 35'	313

(*) – Posto Udométrico da Rede Meteorológica Nacional, actualmente sob a responsabilidade do INAG – entrada em funcionamento em 1979

(**) – Estação meteorológica sob a responsabilidade do INAG - entrada em funcionamento em 2001

Fonte: INMG (1991); SNIRH (2007)

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	17 / 376

No Desenho 03-EM-C000-00-DWG0012-0A apresenta-se a localização das estações meteorológicas consideradas bem como a informação meteorológica mais relevante associada a cada uma das mesmas (meteoros com maior significado em termos da caracterização climática).

4.2.2 Análise dos principais meteoros

4.2.2.1 Temperatura

Na apreciação da temperatura nas estações climatológicas seleccionadas constata-se que a temperatura média anual varia entre 15,4 °C em Évora/Mitra e 15,9 °C em Elvas. Em termos de temperaturas médias mensais, estas variam entre 8,6 °C (temperatura média mensal mais baixa, registada no mês de Janeiro na estação de Évora/Mitra) e 24,6 °C (temperatura média mensal mais elevada, registada no mês de Julho na estação de Elvas).

As médias das temperaturas máximas variam entre 12,5 °C no mês de Janeiro, na estação de Évora e 33,2 °C, no mês de Julho, na estação de Elvas, enquanto que as médias da temperatura mínima variam entre cerca de 4,0 °C, em Janeiro, nas estações de Évora/Currais e Elvas, e 16,1 °C no mês de Agosto, na estação de Évora.

Na Figura 4.2.1, apresenta-se o gráfico para o ciclo anual de temperaturas mínimas, médias e máximas registadas nas estações climatológicas consideradas neste estudo.

A amplitude térmica diária representa o ciclo anual de amplitude térmica para as estações em estudo. A amplitude térmica diária média mensal, determinada a partir da subtracção entre a média da temperatura máxima diária e a média da temperatura mínima diária, varia entre 6,4 °C, em Janeiro, na estação de Évora, e 17,8 °C, em Julho, na estação de Évora/Currais podendo considerar-se como relativamente elevada.

Quanto ao número médio de dias em que as temperaturas máximas registam valores superiores aos 25 °C, os maiores valores registam-se entre os meses de Junho e Setembro (com valores máximos registados em Julho).

Designação:

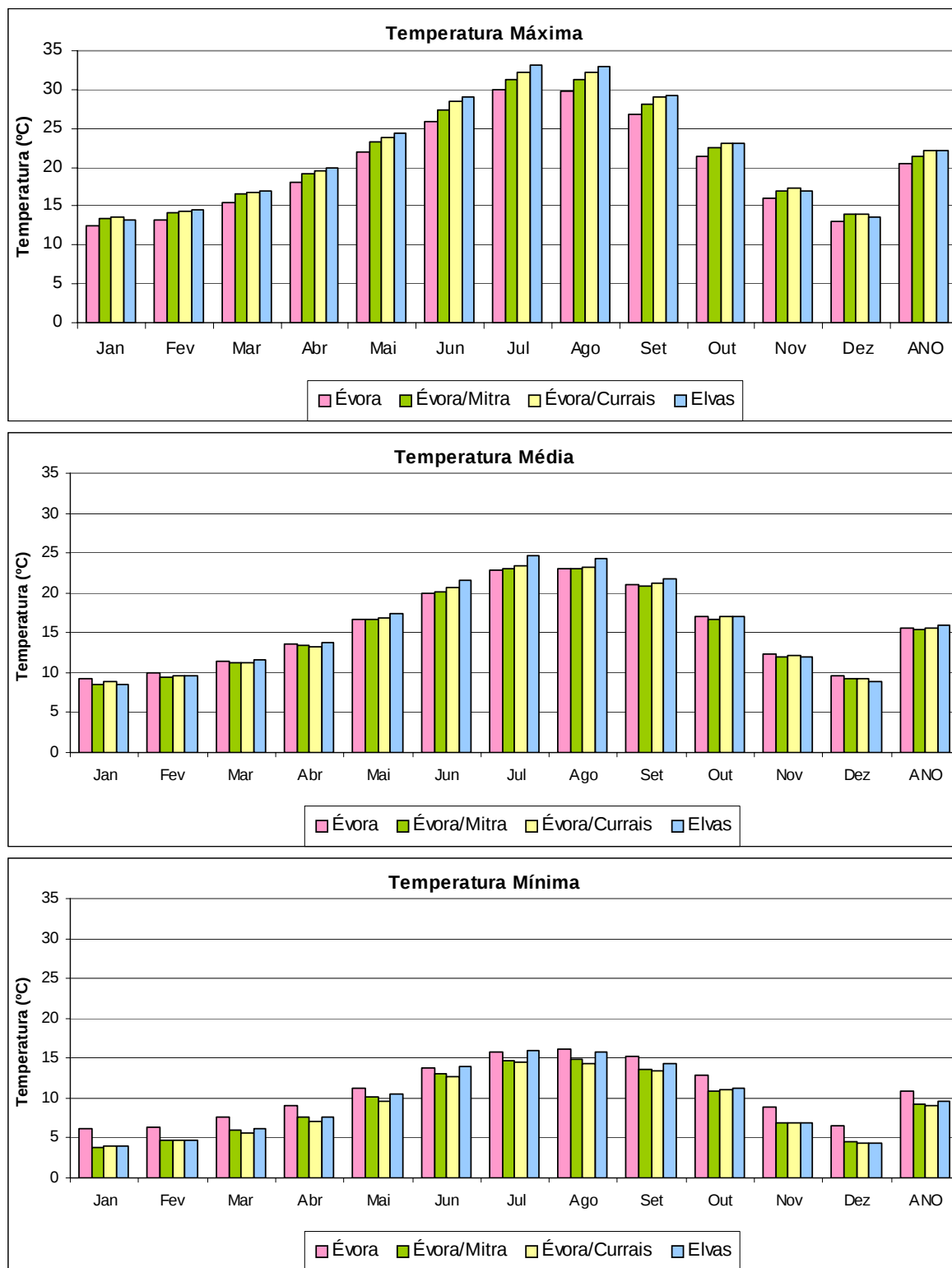
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 18 / 376



Fonte: INMG (1991)

Figura 4.2.1- Temperaturas máximas, médias e mínimas nas Estações Climatológicas da área de estudo

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	19 / 376

O período em que se regista o menor número médio de dias com temperaturas máximas superiores a 25 °C é o que decorre de Novembro a Abril, sobressaindo os meses de Janeiro, Fevereiro e Dezembro em que não se regista nenhum dia com temperaturas superiores a 25 ° C.

Quanto ao número médio de dias em que a temperatura mínima foi inferior a 0 °C, destacam-se também os meses de Janeiro, Fevereiro e Dezembro, com valores que variam entre 0,6 e 5 dias.

4.2.2.2 Humidade

As medições da humidade relativa do ar na Estação Climatológica de Évora são efectuadas em três períodos do dia: 6 horas, 12 horas e 18 horas. Para as restantes estações climatológicas consideradas as medições de humidade relativa do ar são apenas efectuadas às 9 horas e 18 horas.

A humidade relativa apresenta algumas variações entre os períodos considerados. Esta variação é mais acentuada nos meses de Verão, entre Julho e Setembro, e na estação de Évora. Os valores mais elevados de humidade registam-se no período matinal (6 e 9 horas da manhã) e no mês de Janeiro, aproximando-se dos 90 %.

Durante a época de Verão, em especial nos meses de Julho e Agosto, os valores de humidade relativa são mais baixos situando-se entre os 52 % e 77 %, durante o período matinal.

Em termos médios anuais, a humidade relativa varia entre os 83 % e 69 % durante o período matinal, e os 56 % e os 65 % registados às 18 horas.

4.2.2.3 Vento

Os parâmetros mais frequentemente utilizados para caracterizar o regime dos ventos são a frequência (%) e a velocidade média (km/h) para cada rumo, assim como as situações de calmas (c) que ocorrem quando a velocidade do vento é inferior a 1,0 km/h.

Como se pode observar no Desenho 03-EM-C000-00-DWG0012-0A, predominam na área de estudo os ventos dos quadrantes noroeste e norte.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	20 / 376

A velocidade média do vento nas estações consideradas apresenta valores distribuídos entre 4,5 km/h no Alandroal e 16,3 km/h em Évora.

As situações de calma (número de dias em que a velocidade do vento é inferior a 1,0 km/hora) variam bastante consoante as estações analisadas, atingindo cerca de 37 % das condições horárias num ano no caso da estação de Rosário (estação relativamente à qual só se dispõem de dados de vento). Para as restantes estações climatológicas analisadas, a percentagem de situações de calma é bastante mais reduzida (não ultrapassando os 8 %). Admite-se que esta diferença de condições possa ficar a dever-se ao facto de as informações recolhidas nestas últimas estações dizerem apenas respeito a dois ou três períodos diários de medição, não incluindo situações nocturnas, nas quais maioritariamente prevalecem as situações de calma.

4.2.2.4 Precipitação

A precipitação é um dos meteoros de observação mais generalizada, verificando-se que nas estações em estudo os períodos de registo não são comuns e o tipo de registo é também diverso (registo contínuo, totais horários e diários e medição acumulada).

Seja qual for a forma de medição deste meteoro, os seus valores são fortemente influenciados por factores como a topografia e orografia, havendo fortes variações em pontos situados a curta distância uns dos outros.

Para a caracterização da precipitação na área em estudo, foram consideradas estações climatológicas e udométricas que integram a rede meteorológica nacional bem como as estações actualmente sobre a responsabilidade do INAG.

As estações climatológicas consideradas apresentam uma precipitação máxima diária que pode ser considerada reduzida, variando entre os 28,3 mm, em Mures Asseca (estação com valores estimados a partir de 2001), e os 105,7 mm, em Elvas.

Na Figura 4.2.2 apresenta-se o gráfico de precipitação média anual e máxima diária para as estações consideradas, que permite verificar que a Estação Udométrica de Vila Viçosa registou os valores mais altos de precipitação mensal em quase todos os meses do ano. A precipitação anual na área de estudo varia entre os 400,1 mm e os 808,1 mm, em Caia e Vila Viçosa, respectivamente.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

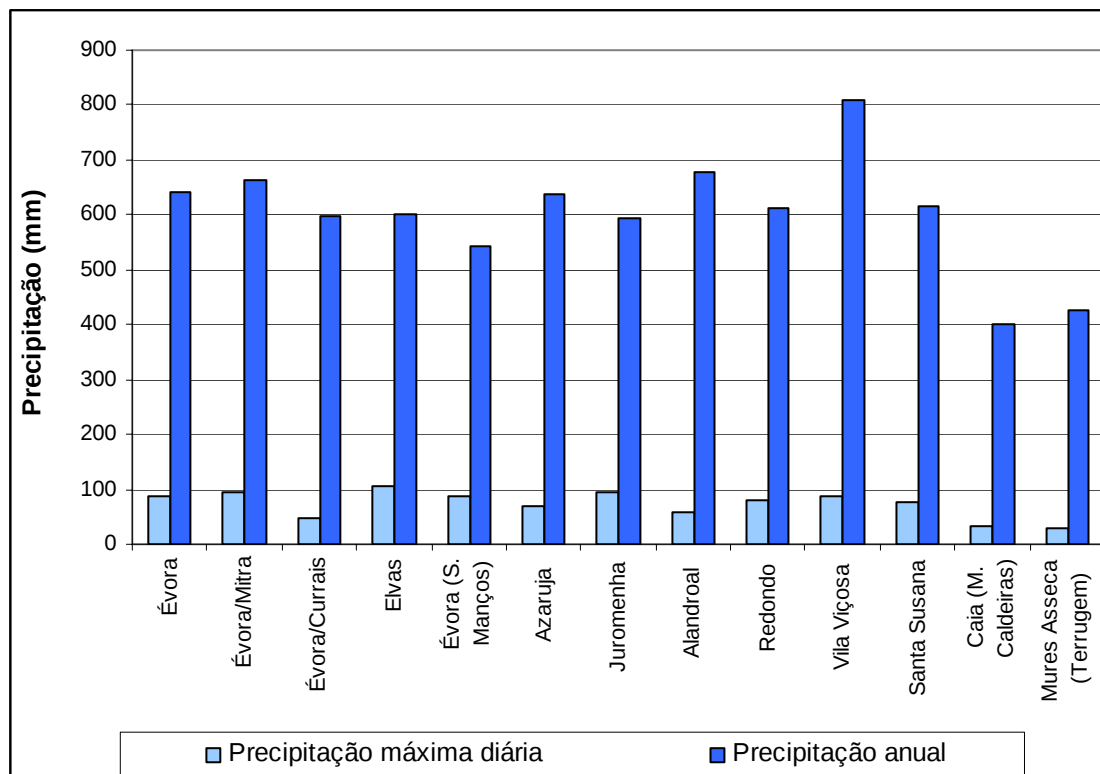
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 21 / 376

A distribuição da precipitação mensal ao longo do ano para as estações da rede meteorológica nacional é irregular, não se registando quase precipitação nos meses de Julho e Agosto (Figura 4.2.3).



Fonte: INMG (1991); SNIRH (2007)

Figura 4.2.2 – Precipitação máxima diária e precipitação anual para as estações consideradas

Designação:

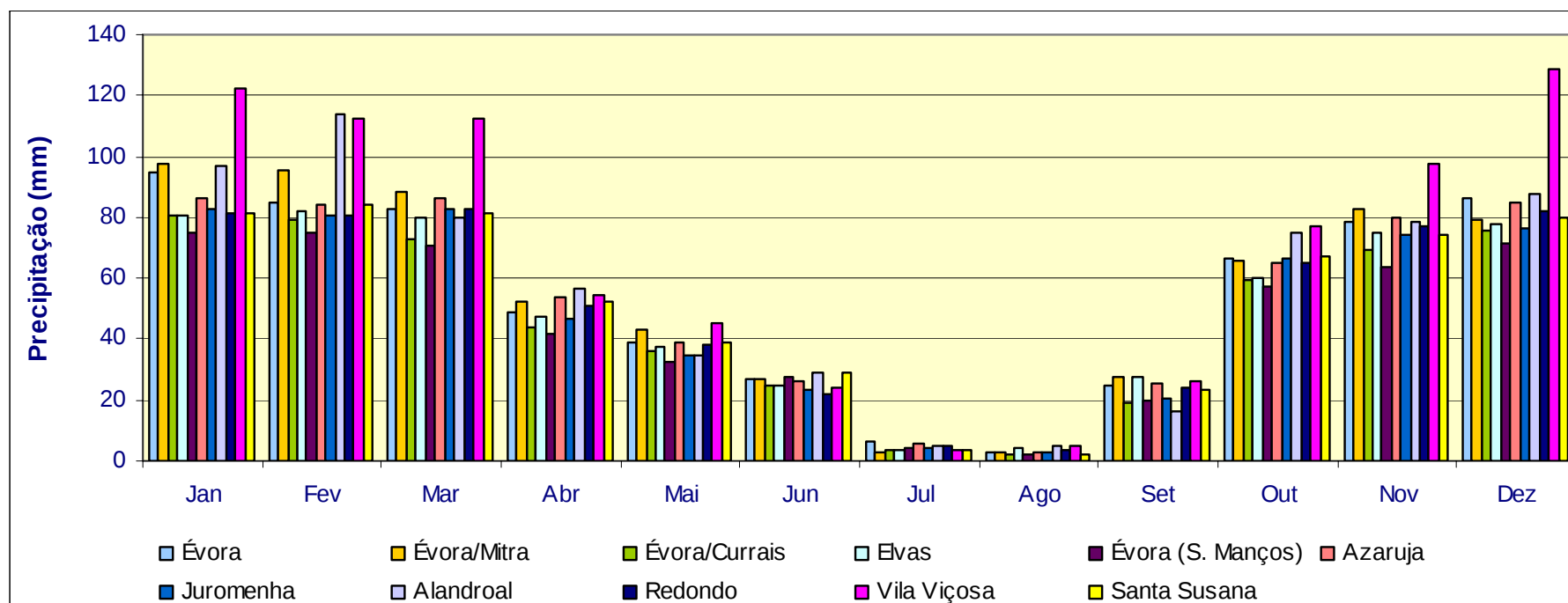
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 22 / 376



Fonte: INMG (1991)

Figura 4.2.3- Distribuição anual da precipitação para as estações consideradas

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	23 / 376

4.2.2.5 Evaporação, Insolação, Nebulosidade e outros meteoros

Da análise dos dados disponíveis conclui-se que a evaporação é sempre superior a 50 mm nos meses de Inverno, chegando a ultrapassar os 300 mm no Verão (Julho e Agosto).

Os maiores valores de evaporação registam-se nos meses de Junho, Julho, Agosto e Setembro, meses estes coincidentes com os valores de temperatura mais elevados.

Os valores de evaporação total anual variam entre 1.760,0 mm, na estação de Évora/Mitra, e 1.994,8 mm na estação de Évora, sendo o mês de Agosto em Elvas (338,2 mm) e o mês de Janeiro em Évora/Currais (53,8 mm) os que apresentam os valores máximo e mínimo, respectivamente.

Os valores de insolação (tempo de sol descoberto e acima do horizonte) registados nas estações de Évora e Elvas (as únicas para as quais se dispõe de informação) são elevados, com cerca de 2.900 horas por ano, a que corresponde um quociente de 64 % (relação entre a insolação observada e a insolação máxima possível no ano). O número máximo de horas de sol descoberto regista-se no mês de Julho (379) e o mínimo no mês de Janeiro (147) para ambas as estações.

Relativamente à nebulosidade, a região em estudo apresenta, em termos anuais, o céu pouco nublado (índice entre 3 e 5). Nos meses de Julho e Agosto o céu apresenta-se geralmente limpo ou com poucas nuvens (índice 1 e 2, respectivamente). Entre os meses de Dezembro e Abril o céu apresenta-se medianamente nublado com índices que variam entre 4 e 7.

Refira-se ainda que, em média, por ano na região registam-se 0,1 dias com queda de neve, 0,2 a 1,8 dias com queda de granizo e 7,2 a 54,7 dias com formação de geada.

4.2.3 Classificação Climática

A classificação climática tem a vantagem de permitir interligar as diversas observações e registos de uma estação e comparar as classificações obtidas em estações situadas em zonas vizinhas.

As classificações climáticas mais comumente utilizadas em Portugal são as de Köppen e de Thorntwaite, as quais foram utilizados no presente estudo.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 24 / 376

A classificação climática de Köppen é uma classificação quantitativa que se adapta à paisagem geográfica e aos aspectos do revestimento vegetal da superfície do globo.

Baseia-se nos valores médios da temperatura do ar e da quantidade de precipitação, e na correlação destes dois elementos pelos meses do ano. Nesta classificação, considera-se que estes dois factores são dos mais importantes, pois têm efeitos imediatos sobre a vida (animal e vegetal) e sua distribuição pela superfície terrestre. São, também, elementos bem definidos, facilmente mesuráveis, existindo séries extensas de valores de confiança.

De acordo com esta classificação, o clima na área em estudo é mesotérmico com Verão seco (**Cs**) e quente (**a**), ou seja, trata-se de clima classificado do tipo **Csa**, pelas seguintes razões:

- **Cs**, porque a precipitação do mês mais chuvoso do Inverno é três vezes superior à precipitação do mês mais seco do Verão;
- **a**, porque a temperatura média do ar do mês mais frio se encontra compreendida entre -3 e 18 °C e que a temperatura média do ar do mês mais quente é superior a 22 °C.

Quanto à classificação climática de Thornthwaite, esta tem por base a elaboração de um balanço hidrológico no solo, utilizando os valores de precipitação média ocorrida mensalmente (mm) e os valores de evapotranspiração potencial (mm). A partir do balanço hídrico, podem calcular-se os índices de aridez e de humidade, índices esses que integram esta classificação climática.

De acordo com este método, a classificação climática para as estações relativamente às quais se dispõe de informação relativamente ao balanço de água no solo é a que se apresenta no Quadro 4.2.2.

Quadro 4.2-2– Classificação climática da área em estudo

Estação	Capacidade utilizável de água de 200 mm	Capacidade utilizável de água de 100 mm
Alandroal	$C_1 B'_2 d b'_4$	$C_1 B'_2 s b'_4$
Elvas	$C_1 B'_2 s b'_4$	$C_1 B'_2 s2 b'_4$
Évora	$C_1 B'_2 s2 a'$	$C_1 B'_2 s2 a'$
Évora/Currais	$C_1 B'_2 s a'$	$C_1 B'_2 s2 a'$
Évora/Mitra	$C_1 B'_2 s2 a'$	$C_1 B'_2 s2 a'$

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	25 / 376

Assim, a região em estudo apresenta, para as estações analisadas, um clima do tipo **Mesotérmico, sub-húmido seco com superávit de água moderado a grande no Inverno, com eficácia térmica no Verão nula ou pequena a moderada.**

4.3 Geologia

4.3.1 Considerações iniciais

A análise da situação de referência para o descritor geologia e geomorfologia, foi realizada e estruturada de forma sintética, tendo sido essencialmente fundamentada na cartografia geológica à escala 1:50.000. Sobre estes temas, e para a zona em apreço, foram ainda consultados alguns estudos académicos, que abordam problemáticas diversas no âmbito da paleontologia, geodinâmica, metalogenia e mineralogia.

A identificação e caracterização da geologia e geomorfologia da área de estudo baseou-se na consulta extensiva de elementos bibliográficos e cartográficos considerados relevantes, nomeadamente:

- Estudos apresentados na XII Reunião de Geologia do Oeste Peninsular.
- Folhas números 414, 426, 427, 428, 439, 440, 441, 441-A, 449, 450, 451 e 452 da Carta Militar de Portugal, à escala 1:25.000.
- Atlas do Ambiente.
- Cartas geológicas, e respectivas notícias explicativas, à escala 1:50.000 números 36-B Estremoz, 37-A Elvas, 36-C Arraiolos, 36-D Redondo e 37C-Juromenha.
- Elementos constantes do relatório geológico-geotécnico do Estudo Prévio.

Uma vez que a cartografia e nomenclatura geológica da carta geológica 37C-Juromenha se encontra desactualizada adoptou-se por adaptar a cartografia e nomenclatura de Piçarra (2000) e homogeneizar a referida cartografia.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	26 / 376

4.3.2 Caracterização geomorfológica

4.3.2.1 Paisagem geomorfológica

4.3.2.1.1 Identificação de unidades geomorfológicas

Em termos de unidades geomorfológicas toda a área de estudo atravessa, de um modo quase perpendicular, um conjunto variado de unidades que serão seguidamente descritas, nomeadamente:

- A peneplanície.
- A Serra de Ossa, crista do Redondo e relevos silurico-devónicos.
- A bacia do Caia.

4.3.2.1.2 Peneplanície

Trata-se de uma vasta aplanação, por vezes perfeita, quase definida como planície. Desta extensa superfície sobressaem os seguintes relevos mais ou menos circunscritos:

- os de natureza fundamentalmente tectónica, com destaque para as serras de Ossa, Portel (escarpa da Falha da Vidigueira), Barrancos e Caldeirão;
- os marcadamente devidos a erosão diferencial, com destaque para as serras de Ficalho e Alcaria Ruiva;
- os de génese mista, como acontece com a Serra de Monchique.

Ocasionalmente, ocorrem também relevos mais subtis, suavemente ondulados, que correspondem a rugosidades meramente residuais ou então resultantes de rejuvenescimento de erosão lento (Duque, 1997).

A peneplanície apresenta irregularidades resultantes das diferenças de comportamento das rochas que a estruturam. A superfície da peneplanície está muito bem conservada nas manchas de tonalitos que ocupam cerca de 30 km desde o início do troço em estudo. As altitudes médias rondam os 250 m. Pontualmente ocorrem pequenos ressaltos topográficos devidos a erosão diferencial.

Os tonalitos (granodioritos) meteorizam-se com mais facilidade, libertando elementos finos, fáceis de evacuar pelos colectores superficiais, e gradualmente ficaram rebaixados de

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 27 / 376

modo igual. Por outro lado as rochas que se alteram menos são impermeáveis e atacadas sobretudo pela erosão linear dos cursos de água que se vão encaixando.

Na área do marco geodésico da Galvoeira, onde ocorrem xistos, anfibolitos e micaxistos pertencentes aos xistos de Moura, as rochas são mais resistentes gerando ressaltos positivos que podem atingir os 20 m relativamente à envolvente.

À saída de S. Miguel de Machede, no sentido do Redondo, verifica-se geomorfologicamente outro ressalto positivo importante, da ordem dos 20 a 30 metros. Enquanto que nas rochas eruptivas, a superfície é unida, quase perfeita, nos paragnaisses, micaxistos e metagrauvaques, as características de relevo de xisto, com incisão de pequenas e numerosas linhas de água, proporcionam relevo em montículos irregulares, podendo as altitudes, aqui, atingir os 270 m.

Nas proximidades do Monte do Paço os paragnaisses voltam a sobressair dos tonalitos até cotas da ordem dos 270. Já nas proximidades da vila do Redondo os mesmos paragnaisses sobressaem até cotas à volta dos 190.

4.3.2.1.3 Serra de Ossa, crista do Redondo e relevos silurico-devónicos

Nas proximidades do Monte da Silveira, encostado à ribeira Seca (cerca de 2 km para E do Redondo) a peneplanície é cruzada por uma extensa crista de direcção N-S que se desenvolve em filitos, em curva suave por mais de 8 km. Trata-se de uma crista muito viva e bem delineada, que separa o concelho de Redondo do Alandroal. O declive é muito vigoroso atingindo pendentes da ordem dos 25%. A crista está associada a um grande enriquecimento de quartzo o qual é dotado de grande resistividade à erosão.

A partir da crista do Redondo, a peneplanície encontra-se praticamente destituída de individualidade geomorfológica, devido a extensa dissecação de vários colectores superficiais que escoam para o Guadiana, situado a cerca de 130 m de altitude. Destes, ressalta a ribeira do Lucefecit que ocorre sobre os xistos e psamitos da Formação de Barrancos.

A Formação de Terena (FT), formada por xistos e grauvaques, representa um patamar deprimido, com cotas da ordem dos 230 e controlado pelo ribeiro do Penedo. Na zona do marco geodésico da Atalaia ocorrem as formações Silúricas representadas através de uma escarpa de falha mencionada como a Escarpa da Glória. A escarpa da Glória atinge altitudes da ordem dos 300 m e apresenta direcção NW-SE. A partir daqui, no sentido

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	28 / 376

NNE, o relevo torna-se extremamente dissecado e, pontualmente, quando ocorrem zonas com xistos com liditos, ocorrem elevações mais vigorosas.

Na zona situada entre a ribeira de Pardais e o Monte da Nave de Baixo ocorre um desnível topográfico da ordem dos 20 m. A partir daí verifica-se uma inclinação gradual até à ribeira da Asseca. Esta inclinação gradual tem a haver com as rochas câmbrias e ordovícicas constituídas fundamentalmente por xistos. O desnível é da ordem dos 60 m.

4.3.2.1.4 Bacia do Caia

Na área de influência da ribeira de Pero Lobo ocorre uma planura rica em rochas sedimentares detríticas com cotas da ordem dos 170. Esta área está associada aos detritos da bacia do Caia, localizada mais a NE. Trata-se de uma janela de rochas terciárias relativamente independente. A NE da ribeira de Mures recomeçam as formações ordovícicas verificando-se, novamente, o acentuar das altitudes.

4.3.2.2 Outros aspectos com interesse geomorfológico

Outra estrutura tectónica com implicações geomorfológicas na área de estudo é a falha da Messejana (desligante esquerda) que ocorre intermitentemente um pouco antes da ribeira de Pardais, com orientação NE-SW, por vezes rodando para ENE-WSW.

O dolerito que estrutura a referida falha é altamente alterável transformando-se numa argila de cor avermelhada cuja erosão é facilitada. Assim, tornada numa zona de fraqueza litológica, as linhas de água tendem a instalar-se na mesma.

Grande parte das linhas de água ocorrem paralelas à direcção regional das estruturas geológicas presentes (NW-SE). Contudo, o dolerito ocorre habitualmente de forma perpendicular (NE-SW) a essa direcção, de tal modo que, se observa que as linhas de água tendem, nesses locais, a serem igualmente perpendiculares à estratificação das rochas metamórficas.

Os principais colectores superficiais, abrangidos pelo Projecto em estudo, e as correspondentes direcções de escoamento são os seguintes (identificadas de oeste para este):

- ribeira do Freixo: NNE-SSE
- ribeiro do Trambolho: NW-SE

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 29 / 376

- ribeira de Machede: N-S
- ribeiro da Charca: NNE-SSE
- ribeiro das Bicas: WNW-ESE
- ribeiro do Álamo: WNW-ESE
- ribeira da Pardiela: N-S
- ribeira da Palheta: NE-SW
- ribeira do Freixo: N-S
- ribeiro da Venda: N-S
- ribeiro das Covas: N-S
- ribeiro do Atalho: NE-SW
- ribeira do Alcoravisco: NNW-SSE
- ribeira do Calado: NE-SW
- ribeira Seca: N-S a NE-SW
- ribeiro do Seixo: NNW-SSE
- barranco dos Galvões: NE-SW
- ribeira do Lucefecit ou Lucefece: N-S
- barranco do Penedo: NNW-SSE
- ribeiro do Negro: NNW-SSE
- ribeiro do Alcalate: NW-SE
- ribeira de Pardais: NW-SE
- ribeira de Asseca: NW-SE
- ribeira de Pero Lobo: N-S
- ribeira de Mures: NNW-SSE
- ribeiro da Capela: N-S
- ribeira dos Outeiros Altos: NE-SW
- ribeira das Cuvetas: NW-SE
- ribeira do Sobral: NNW-SSE
- ribeiro da Horta do Sobral N-S

Na zona onde ocorrem rochas ígneas e sedimentares as linhas de água são pouco encaixadas e apresentam margens muito aplanadas, surgindo associados a elas depósitos aluvionares que atapetam a planície de inundação e que contribuem para a continuidade dos declives pouco acentuados. Pelo contrário, nas zonas onde ocorrem rochas metamórficas (xistos, grauvaques etc.) há uma maior dissecação e um maior encaixe da rede hidrográficas, contribuindo para a existência de declives mais acentuados.

Para além da orientação desta rede de drenagem principal, verifica-se a existência de outras redes de drenagem secundárias muito pouco desenvolvidas, com orientações

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	30 / 376

gerais NW-SE, NE-SW e N-S, de regime não permanente, e que praticamente secam no Verão, à semelhança do que acontece em todo o Alentejo.

4.3.3 Caracterização geológica

A área de estudo e de incidência do Projecto apresenta uma característica invulgar e bastante interessante do ponto de vista geológico, ou seja, para além de ocorrer exclusivamente na Zona de Ossa-Morena (ZOM), os traçados cortam transversalmente quase todas as formações da ZOM, tanto rochas ígneas como metamórficas pré-Câmbricas e Paleozóicas.

4.3.3.1 Enquadramento na Cadeia Hercínica

O Maciço Hespérico ou Maciço Ibérico (MI) ocupa cerca da metade ocidental da Península Ibérica, no seu domínio hercínico. Nele afloram diversos materiais de idade Paleozóica e, em menor extensão, do Proterozóico superior.

Lotze (1945) reconheceu a existência de zonação transversal à direcção das estruturas no Maciço, baseando-se especialmente em critérios estratigráficos, estruturais, magmáticos, metamórficos, paleogeográficos e metalogenéticos, os quais revelaram inequivocamente diferenças de fácies, indicadoras de diferentes ambientes de deposição para cada uma destas zonas.

Um dos traços mais evidentes é a virgação do Arco Ibero-Armoricano (Matte, 1986; Burg et al., 1987). As estruturas orientam-se fundamentalmente na direcção NE-SW (no interior do continente, principalmente nas proximidades da fronteira luso/espanhola), com encurvamento progressivo para N e NE próximo da costa Atlântica, correspondendo assim a um alargamento dos terrenos metamórficos e a uma maior expressão do magmatismo granítico.

O processo generativo do Arco Ibero-Armoricano envolveu predominantemente uma tectónica de escape tipo “strike-slip” ou desligamento: o movimento seria esquerdo na margem SW do promontório (zona sul do MI) e direito ao longo da margem NE (zonas de cisalhamento do Maciço Armoricano francês). Os terrenos paleozóicos e precâmbricos do MI mostram evidências de terem sido afectados pela orogenia hercínica que data do Devónico inferior/médio (Fonseca & Ribeiro, 1993; Fonseca, 1995), permanecendo activa durante a segunda metade do Paleozóico (Rosas et al., 1993). Os terrenos do precâmbrico formam o substrato sob o qual assentam as séries paleozóicas e sofreram, em alguns

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

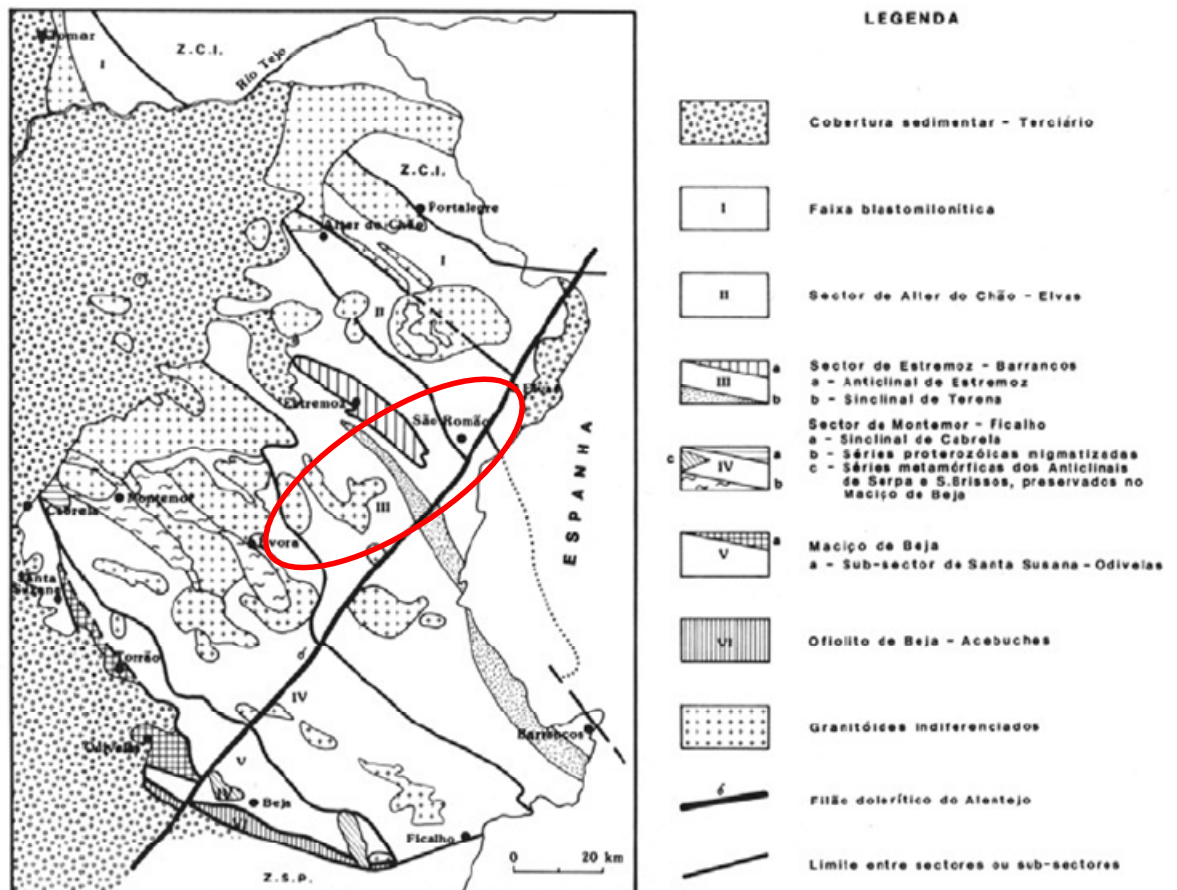
Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 31 / 376

casos, os efeitos de deformações anteriores ao ciclo hercínico, a orogenia Cadomiana ou Panafricana.

4.3.3.2 Zona de Ossa-Morena (ZOM)

A área de estudo engloba formações inseridas na Zona de Ossa-Morena (ZOM), cuja divisão em domínios se apresenta na Figura 4.3.1. Este terreno tectono-estratigráfico constitui-se como uma unidade diferenciada dentro do Maciço Ibérico (MI) e corresponde, no fundo, a uma cunha miogeossinclinal paleozóica que jaze sobre um soco do Proterozóico superior.



Nota: a área de enquadramento do Projecto encontra-se representada pela elipse desenhada
 Fonte: Oliveira et al., 1991

Figura 4.3.1 - Divisões tectono-estratigráficas da Zona de Ossa Morena, em Portugal

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 32 / 376

A ZOM é limitada a N pela Zona Centro – Ibérica (ZCI), da qual se encontra separada por um acidente maior, resultante da colisão continental através da zona de cisalhamento Tomar-Badajoz-Córdova (Ribeiro et al., 1989), também designada por Faixa Blatomilonítica (Oliveira et al., 1991). Tratam-se de cavalgamentos imbricados para NE, por vezes interrompidos por corpos intrusivos tardi-variscos (Batólito de los Pedroches) (Apalategui et al., 1990).

O contacto SW da ZOM com a Zona Sul Portuguesa (ZSP) é materializado através de um testemunho ofiolítico.

A ZOM é estratigraficamente variada, com idades que vão desde o Proterozóico superior até ao Carbónico. Há, no entanto, opiniões discrepantes relativamente à sua idade e significado de algumas das suas séries integrantes. Os litótipos de idade Precâmbrica afloram no núcleo de estruturas antiformas alongadas com orientação predominante NW-SE.

Uma das características do magmatismo na ZOM é a ocorrência de pequenos corpos plutónicos, ao contrário do que ocorre na Zona Centro-Ibérica, a abundância de rochas básicas (gabróicas), e a associação frequente espaço-temporal de rochas ácidas, básicas e importantes eventos vulcânicos e (sub)vulcânicos.

Relativamente ao metamorfismo regional na ZOM, este é caracterizado por apresentar uma alternância de faixas de baixo grau podendo, por vezes, chegar a médio-alto grau e alta pressão (Fonseca et al., 1999; Pedro, 2004; Rosas, 2003) desenvolvidos durante os ciclos tectonotérmicos do Precâmbrio superior e Hercínico.

Os dados paleomagnéticos e petrológicos disponíveis indicam que a ZOM terá evoluído em regime distensivo, num espaço de tempo compreendido entre o Câmbrio inferior e o Silúrico. Este regime ter-se-á modificado no Guivetiano. Esta transição de regime distensivo a compressivo, e a subsequente evolução do ramo sul da Cadeia Varisca, tem sido explicada fazendo apelo às mais diversas actuações de várias zonas de subducção, de sentido e orientação variados (Santos et al., 1987).

A área de estudo ocorre sobre as divisões da ZOM: Sector de Montemor-Ficalho, Sector de Estremoz-Barrancos e Sector de Alter do Chão –Elvas.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	33 / 376

4.3.3.3 Características litoestratigráficas das formações e unidades litológicas aflorantes na área de estudo

4.3.3.3.1 Considerações gerais

A caracterização e descrição das formações e unidades geológicas presentes na área de estudo resulta da análise e interpretação das Cartas Geológicas de Portugal e das respectivas notícias explicativas das folhas 36-B Estremoz, 37-A Elvas, 36-C Arraiolos, 36-D Redondo e 37C Juromenha, à escala 1:50.000.

Neste âmbito foi encetado um esforço com o intuito de uniformizar a geologia das várias cartas geológicas. A carta 37C Juromenha está profundamente desactualizada, o que justificou o recurso a estudos de pormenor de modo a se poder realizar a uniformização acima mencionada. A geologia da área da carta da Jurumenha foi toda baseada nos estudos de Piçarra (2000), o qual produziu um estudo sectorial que abrange grande parte da área que é atravessada pelo Projecto.

Nos 03-EM-C000-00-DWG0013-0A, 0014-0A e 0015-0A apresenta-se o enquadramento geológico da área de estudo.

Seguidamente procede-se à descrição das formações geológicas interessadas pelo Projecto. apresentando-se as características dos terrenos mais representativos na área de estudo.

4.3.3.3.2 Quaternário (Q)

- Aluvião

Este litótipo está associado à presença de linhas de água, tratando-se, fundamentalmente, de cascalheiras, saibros, areia e siltes. Na zona de estudo onde se releva expressão cartográfica, está associada à passagem da ribeira de Mures nas proximidades de Juromenha.

- Depósitos de terraços fluviais

Os depósitos quaternários são constituídos por argilas arenosas, com burgau e seixo, de cor amarelada e acastanhada e, de acordo com a pouca informação disponível, não ultrapassam os 16 m de espessura, na zona da Comenda (situada a este de Elvas, junto ao posto fronteiriço do Caia).

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	34 / 376

4.3.3.3.3 Terciário (T)

Os depósitos de idade terciária, designadamente conglomerados, margas areníticas e arenitos arcósicos, que constituem o suporte do sistema aquífero fazem parte do bordo ocidental da bacia de Badajoz.

As formações, predominantemente detríticas, assentam em discordância sobre terrenos pertencentes ao Complexo cristalofílico de Arronches, representado nesta região por gnaisses migmatíticos de Campo Maior, formações do Câmbrio (arcoses, calcários e dolomitos) e Precâmbrio (xistos e quartzitos negros) e, ainda, sobre os granitos hercínicos.

Relativamente à idade das formações terciárias, admite-se idade paleogénica-neogénica inferior.

Existem extensas áreas constituídas por depósitos de terraços e ainda algumas aluviões de idade quaternária, que cobrem, nalgumas zonas, as formações oligocénicas. As maiores extensões destas formações encontram-se a nordeste (vale do rio Xévoa) e sul (vale do rio Caia) de Campo Maior e ainda a ESE de Elvas (vales do rio Guadiana e Caia).

As formações detríticas do terciário são constituídas rochas margosas de cor avermelhada, com detritos de natureza e dimensões diversas, arenitos margosos com algumas intercalações de areias, de tons castanhos e avermelhados e na base, nalguns pontos de água, verifica-se a existência de uma espessa camada de argilas, que chega a atingir 30 m de espessura.

4.3.3.3.4 DEVÓNICO - Formação de Terena (FT)

A Formação de Terena corresponde a uma sequência turbidítica, constituída por xistos e grauvaques com alguns níveis conglomeráticos intercalados, e ocupa o núcleo de uma estrutura sinclinal, estendendo-se desde a região de Estremoz até próximo de Aracena. Na Formação de Terena observam-se clastos xistificados, metamorfizados e com clivagem de terceira fase (S3), das formações anteriores.

4.3.3.3.5 SILÚRICO-DEVÓNICO - Formação dos Xistos Raiados (XR)

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	35 / 376

A Formação de Terena passa gradualmente à Formação dos Xistos Raiados, com espessura da ordem dos 200 m, caracterizada por alternâncias milimétricas de xistos e psamitos laminados, com passagens centimétricas de quartzitos finos.

4.3.3.3.6 SILÚRICO - Formação dos Xistos com Nódulos (XN)

Sobre a Formação de Colorada depositou-se a Formação dos Xistos com Nódulos, que constitui alternância de xistos negros carbonosos e liditos, localmente com nódulos siliciosos, e raras passagens de carbonatos lenticulares na parte superior.

4.3.3.3.7 ORDOVÍCICO - Complexo Vulcano-Sedimentar de Moura - Santo Aleixo (Formação de Xistos de Moura) (FXMO)

O Complexo Vulcano-Sedimentar de Moura - Santo Aleixo é mais vulgarmente conhecido na bibliografia por Formação de Xistos de Moura.

O complexo é constituído maioritariamente por xistos luzentes, siliciosos a sericito-cloríticos, com abundante quartzo de exsudação. Nos níveis geometricamente mais baixos, próximo do contacto com o Complexo Vulcano-Sedimentar de Moura-Ficalho, ocorre um nível de liditos e xistos negros com poucos metros de espessura, com razoável continuidade nas estruturas de Ficalho e Adiça e muito descontínuo na região de Moura.

Em posições geometricamente mais elevadas, intercalados nos xistos, ocorrem outros níveis de líditos e xistos negros, metavulcanitos ácidos e básicos e mesmo calcoxistos e mármore correspondentes a repetições tectónicas de litologias do Complexo Vulcano-Sedimentar subjacente. Na região NE, próximo de Santo Aleixo da Restauração, a deformação é menor e o quartzo de exsudação é menos abundante, sendo possível reconhecer passagens psamítico-grauvacóides nos xistos.

Neste sector não se reconhecem os termos detríticos intercalados nos xistos, observáveis na região de Santo Aleixo, sendo frequentes as intercalações de tufos e metavulcanitos, geralmente de composição básica, com espessuras variáveis desde a escala decamétrica até alguns metros, em regra separados dos xistos por acidentes tectónicos.

4.3.3.3.8 ORDOVÍCICO - Formação de Colorada (FCO)

Esta formação é constituída por quartzitos, psamitos micáceos, siltitos e pelitos.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	36 / 376

4.3.3.3.9 ORDOVÍCICO - Formação de Barrancos (FB)

Sob esta designação incluem-se os membros dos Xistos de Barrancos e dos Xistos com Phyllocytes definidos por Nery Delgado em 1908. Na Carta Geológica de Portugal, à escala 1:200.000, folha 8 e respectiva notícia explicativa, estes dois membros são, contudo, tratados como formações independentes. A Formação do Meirinho, definida por Araújo (1989), é considerada equivalente à dos Xistos de Barrancos. Esta é constituída por xistos de tonalidade roxa-violeta, finos, micáceos, com intercalações de xistos cinzento-esverdeados e raras passagens de psamitos finamente laminados. Caracteriza-se por um aumento dos níveis detríticos, relativamente aos Xistos de Barrancos.

A Formação de Barrancos apresenta ainda algumas variações, como os vulcanitos de São Marcos do Campo.

4.3.3.3.10 CÂMBRICO - Formação de Ossa (FOS)

A Formação de Ossa, considerada a mais antiga deste sector, é constituída por xistos e psamitos, tornando-se mais rica em grauvaques para NW.

A base desta formação encontra-se marcada por uma extensa faixa de vulcanitos básicos que ocorrem desde a fronteira até à falha da Messejana, perto de Monte do Trigo, passando por Santo Aleixo da Restauração, Safara e Amieira. Ocorrem predominantemente tufos finos a grosseiros e rochas espilíticas, sendo de referir a ocorrência de “pillow lavas” no vale do Guadiana. Embora no vale do Guadiana o contacto destes metavulcanitos com os xistos a NE se faça por falha, em outros locais (estrada Moura-Póvoa de S. Miguel, vale do rio Ardila e região de Santo Aleixo da Restauração) observam-se xistos “borra de vinho” e níveis de cherte na passagem à Formação de Ossa, apontando para um contacto estratigráfico entre estas formações.

4.3.3.3.11 CÂMBRICO - Formação de Fatuquedo (FA)

- Nível quartzítico com ferro e manganês

A Formação de Fatuquedo é considerada do Câmbrico médio. Na região de São Romão, no topo da Formação de Fatuquedo, aflora um nível com bancadas decimétricas de quartzitos impregnados de óxidos de ferro (Fe) e manganês (Mn), que, lateralmente para N, passam a conglomerados poligénicos.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	37 / 376

Sobre o horizonte quartzítico-ferruginoso ocorrem xistos cinzento-escuros, por vezes esverdeados, que são considerados equivalentes dos xistos da Formação de Barrancos.

4.3.3.3.12 CÂMBRICO - Complexo Vulcano-Sedimentar de Terrugem (CVST)

Às formações da Barra Quartzítica segue-se o Complexo Vulcano-Sedimentar de Terrugem, constituído por uma sequência terrígena com xistos, psamitos, metagrauvaques e raros carbonatos. Intercalados nesta sequência terrígena há vulcanitos ácidos (riólitos e tufitos) e basaltos alcalinos com “pillow lavas”. Subjacente aos basaltos ocorrem rochas peralcalinas extrusivas (no Monte Safoeiro). A espessura deste complexo é da ordem dos 2.000 m.

O Complexo de Terrugem passa gradualmente a um conjunto terrígeno, constituído por alternâncias milimétricas a centimétricas de xistos, psamitos, quartzitos e bancadas mais espessas de metagrauvaques. A espessura total é de cerca de 2.500 m. Na região de Santo Aleixo as bancadas de grauvaques chegam a atingir espessura métrica e têm intercalados horizontes decimétricos de conglomerados e micro-conglomerados.

4.3.3.3.13 CÂMBRICO - Complexo Vulcano-Sedimentar de Estremoz (CVSE)

O Complexo Vulcano-Sedimentar de Estremoz é constituído por mármore, calcoxistos, metavulcanitos ácidos, básicos e tufitos (Oliveira, 1984; Oliveira et al., 1991). Dada a ausência de fósseis, este complexo foi inicialmente atribuído ao Câmbrico inferior (Delgado, 1905; Carvalho et al., 1971), e mais recentemente atribuído ao Ordovícico (Oliveira, 1984). No topo desta sequência, no anticlinal de Ferrarias (prolongamento para SE da estrutura de Estremoz), foram recentemente encontrados crinóides, mal conservados mas cuja forma implica seguramente uma idade Arenigiana, ou posterior, para os níveis carbonatados mais altos do Complexo Vulcano Sedimentar de Estremoz (Piçarra & Le Menn, 1993).

4.3.3.3.14 CÂMBRICO - Horizonte sílico-ferruginoso

A Formação Dolomítica do CVSE é limitada no topo por um horizonte sílico-ferruginoso, descontínuo, por vezes com mineralizações de sulfuretos, considerado como testemunho de uma lacuna estratigráfica resultante da exposição em meio sub-aéreo e consequente carsificação das rochas carbonatadas durante o Câmbrico médio e superior (Ribeiro et al., 1979; Oliveira, 1984; Carvalhosa et al., 1987; Oliveira et al., 1991).

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	38 / 376

4.3.3.3.15 CÂMBRICO - Formação dolomítica (FD)

Sobre a Formação de Mares do Proterozóico assenta, em discordância, a Formação Dolomítica, com mais de 300 metros de espessura (Oliveira et al., 1991). Atribuída ao Câmbrico inferior, por correlação com a região de Elvas, esta formação apresenta na sua base níveis de metapsamitos, vulcanitos ácidos e conglomerados lenticulares, correlativos da discordância entre as formações do Proterozóico superior e da base do Paleozóico (Carvalhosa et al., 1987; Oliveira et al., 1991).

4.3.3.3.16 Filões

A região alentejana é atravessada pelo alinhamento filoniano, com orientação NE SW, conhecido por “Grande Filão do Alentejo” ou, ainda, por “Dique de Alentejo Placencia”. É constituído por rochas básicas, representadas, principalmente, por doleritos e gabros doleríticos. Tratam-se de rochas de estrutura ofítica contendo, essencialmente, clinopiroxena (pigeonite) e plagioclase cálcica, às vezes atingindo a composição de bytownite. Acessoriamente, podem estar presentes a clorite, biotite, epídoto, óxidos de ferro e calcite, além de titanomagnetite, ilmenite e apatite.

As paragénese originais, de elevada temperatura, foram substituídas por outras de baixa temperatura, compreendendo principalmente anfíbolas uralíticas, epídotos e clorites. Estas transformações foram essencialmente produzidas por acções hidrotermais e, secundariamente, por assimilação de materiais hidratados e alteração meteórica (Assunção & Perdigão, 1962). De uma maneira geral, as rochas que constituem o alinhamento, representam sequência toleítica constituída, principalmente, por doleritos pigeoníticos e gabros normais, de grão médio a grosseiro, ocupando o centro dos filões mais potentes. Nestas últimas rochas nota-se um aumento de quartzo, micropegmatite e mirmequite. O “Grande Filão do Alentejo” traduz actividade ígnea pós varisca, que teria tido lugar, muito provavelmente, no Jurássico médio.

A área entre S. Miguel de Machede e Redondo é habitualmente recortada por diversos filões, nomeadamente massas aplito-pegmatíticas de orientação NE-SW e NW-SE. Estão bastante tectonizados, com cisalhamento paralelo à gnaissosidade e xistosidade das rochas encaixantes. São constituídos por quartzo, feldspatos alcalinos e moscovite. São semelhantes a granitos finos e alcalinos. Supõe-se que devam ter resultados de soluções residuais, em relação com a instalação dos maciços tonalíticos.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	39 / 376

4.3.3.3.17 Rochas Intrusivas

Na região do Redondo estão representados dois grandes afloramentos de rochas granodiorítico quartzodioríticas, fazendo parte dos maciços eruptivos de Redondo e de São Miguel de Machede. O de Redondo passa próximo de Évoramonte e é cortado pelo maciço granítico de Pavia e o de Machede atinge Azaruja.

Tratam-se de maciços intrusivos, alongados e concordantes com as estruturas regionais. Implantaram-se, ao nível da Formação de Ossa, em terrenos de grau metamórfico elevado, ocupando núcleos de megaestruturas de 2ª fase (Carvalhosa et al., 1987). Apresentam lineação e gnaissosidade conformes, respectivamente, com os eixos e planos axiais das dobras dos terrenos encaixantes.

As rochas que constituem estes maciços são, predominantemente, granodioríticas e estão intimamente associadas a quartzodioritos e tonalitos. Ainda foram reconhecidos leucotonalitos com oligoclase e biotite e monzogranitos. Subordinadamente, conhecem-se diferenciações básicas, dioritos e, eventualmente, gabros, como nos afloramentos de Romeiras, Amendoeira e Vidigueira. Aparentemente, no maciço de São Miguel de Machede, são mais frequentes os quartzodioritos a par dos granodioritos.

Os granodioritos são rochas de textura granular, de grão médio, constituídas essencialmente por quartzo, plagioclase, biotite, hornblenda e feldspato potássico. Acessoriamente, ocorrem a esfena, apatite, zircão, clorite, sericite, epidoto, calcite e minerais opacos. A percentagem de hornblenda é bastante variável, pelo que as rochas granodiorito quartzodioríticas podem ser biotíticas ou biotito hornblêndicas.

As rochas dos maciços eruptivos encontram-se, habitualmente, deformadas, denotando lineação pronunciada e por vezes gnaissosidade acentuada. Quanto à instalação destes maciços, verifica-se que cortam a xistosidade S1, mas que são afectados pelo segundo dobramento.

A W de Santiago Maior ocorre um afloramento granitóide, cujas características se assemelham aos maciços anteriormente descritos. As rochas são predominantemente granodioríticas, associadas a monzogranitos, leucotonalitos e, raramente, dioritos.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	40 / 376

4.3.4 Grupos litológicos atravessados pelas Alternativas de Traçado

A implantação do Projecto sobre a cartografia de Enquadramento Geológico permite verificar o seguinte:

- A ligação da Linha da REFER à LAV será instalada em rochas tonalíticas que, em termos de grupo litológico, correspondem na totalidade a Rochas Ígneas.
- Os traçados alternativos da LAV interceptam maioritariamente Rochas Metamórficas (>53%) a que se segue a intercepção de Rochas Ígneas (>35%) e finalmente de Rochas Sedimentares (< 8%).

4.3.5 Tectónica

4.3.5.1 Tectónica e deformação na Zona de Ossa-Morena (ZOM)

4.3.5.1.1 Considerações iniciais

Segundo Fonseca (1995), os aspectos principais que caracterizam a deformação hercínica que afectou a ZOM podem resumir-se do seguinte modo:

- grande heterogeneidade, marcada pela alternância de bandas muito deformadas, lado a lado, com outras praticamente não deformadas.
- deformação em três fases principais:
 - o À primeira fase de deformação encontram-se associadas dobras isoclinais e cavalgamentos com direcções NW-SE a N-S, com planos axiais inclinando 20º para ENE e eixos de direcção variável. A vergência das estruturas far-se-ia para SW ou W, perpendicularmente às estruturas, segundo Ribeiro et al. (1979), apesar de outra interpretação apontar para a actuação de regime de cisalhamento simples esquerdo, congruente com um sistema tangencial transpressivo/transensivo com enraizamento para NE e sentido de movimento para N ou NW ao longo da direcção orogénica e da lineação de estiramento (Silva 1997). Segundo Lopes (2003), esta segunda definição é melhor suportada pelos dados de campo. É nesta fase que se forma a xistosidade. Segundo Silva (1997), esta fase fez-se sentir antes do Devónico inferior.
 - o A segunda fase origina clivagem de crenulação de plano axial com direcção NW-SE. É a principal responsável pela orientação NW-SE das macroestruturas da ZOM.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 41 / 376

Esta fase redobra as estruturas formadas pela primeira fase gerando padrões de interferência, essencialmente do tipo 2, mas também do tipo 3 de Ramsay (1980). Num estado mais avançado esta fase induz a ruptura por estiramento de dobras D2 geradas precocemente (Lopes, 2003). Ribeiro et al. (1979) referem o Vestefaliano superior para a idade da segunda fase.

- o Relativamente à terceira fase, esta apresenta orientação NW-SE e vergência para SW, mostrando um forte gradiente de deformação até ao limite S da ZOM. Destaca-se também a aparente contradição existente entre a vergência (W-SW) e a migração da deformação (E-NE), facto que foi interpretado pela relação com o carácter transpressivo presente.

4.3.5.1.2 Síntese das estruturas tectónicas e neotectónicas que condicionam a zona de estudo.

Seguidamente procede-se à síntese das estruturas tectónicas e neotectónicas que condicionam a zona de estudo, apresentando-se as principais direcções, bem como as estruturas a elas associadas. Esta síntese baseia-se em Gonçalves & Assunção (1970), Carvalhosa et al., (1987) e Lopes (2003) e refere-se às estruturas que ocorrem fundamentalmente na área de estudo do Projecto, bem como a outras que ocorram nas vizinhanças e que possam, de algum modo, influir na geodinâmica da zona.

Das estruturas tectónicas, com representação cartográfica identificadas, a partir das cartas geológicas, à escala 1:50.000, verifica-se que as direcções de fracturação preponderantes na área de estudo correspondem às direcções NNW-SSE e NE-SW.

4.3.5.1.3 Direcção NNW-SSE a NW-SE

O dobramento dominante da área corresponde a planos axiais subverticais, com vergência para NE e eixos com orientação geral NW-SE. A primeira fase de deformação originou dobramento isoclinal apertado, sinmetamórfico, com direcção axial N-S a NNW-SSE e xistosidade de fluxo S1.

Na S2 a orientação geral das dobras é NW-SE com planos axiais a inclinar 80 a 70° para SW. Esta fase foi geradora da componente gnaissóide de algumas litologias presentes. A fracturação tardi-hercínica está representada por sistemas de falhas de direcção NE-SW a NNE-SSW, acompanhadas pelo conjugado NNW-SSE.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	42 / 376

4.3.5.1.4 Direcção NNE-SSW a ENE-WSW

A falha da Messejana é o mais importante acidente tectónico da região, desenvolvendo-se ao longo de quase 500 km entre Odemira e Ávila, com uma direcção NE-SW. Corresponde a um desligamento esquerdo, tardi-varisco (provavelmente do Mesozóico inferior), reactivado durante a orogenia Alpina e que desloca os terrenos paleozóicos numa extensão de quase 3 km.

A área de estudo e todas as alternativas de traçado são atravessadas por um grande filão, associado à referida falha, a NE da Mina do Bugalho. Esta falha apresenta características de movimentação vertical, com inclinação desconhecida e provocou desligamentos esquerdos, não lhe sendo conhecidos movimentos há mais de 2 milhões de anos.

As falhas com direcção principal de fracturação NNE-SSW surgem na área de estudo a cortar a continuidade das falhas anteriormente NNW-SSE, sendo este sistema resultado da fracturação tardi-hercínica. Por vezes há desligamentos transversais que deslocam as estruturas da região, incluindo os acidentes longitudinais.

4.3.5.2 Neotectónica

Portugal localiza-se nas proximidades das fronteiras entre as placas Euro-Asiática e Africana, situando-se ainda na dependência da placa Norte Americana.

A movimentação destas placas tem sido a principal responsável pela quantidade e intensidade de sismos considerados importantes ocorridos no nosso território. Os dados históricos revelam que nos anos de 1356, 1531, 1755, 1909 e 1969 ocorreram sismos de elevada magnitude.

A lenta movimentação das placas litosféricas, designadamente a convergência da placa Africana, para norte, sobre a placa Euroasiática, origina um campo de tensões que se reflecte na tectónica regional, bem como na distribuição dos fenómenos de deformação responsáveis pela geração de sismos de elevada magnitude, embora ocorram com intervalos de recorrência de centenas de anos.

A actividade sísmica em Portugal não está relacionada só com movimentações ao longo dos planos de falha nas fronteiras de placas. Regista-se, também, actividade sísmica resultante de movimentações intraplaca, em resultado do rejogo de falhas que afectam profundamente o substrato hercínico.

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 43 / 376

Os acidentes tectónicos que atravessam os terrenos onde estão implantadas as alternativas de traçado do Projecto em estudo não correspondem a falhas activas, excepto, a já referida, falha da Messejana, tratando-se de um acidente que mostrou evidências de movimentação nos últimos dois milhões de anos.

Por fim refira-se que com base na Carta Neotectónica de Portugal não foram detectados alinhamentos estruturais que tenham evidenciado movimento.

4.3.6 Análise sísmica

Como já foi mencionado anteriormente, Portugal encontra-se perto da fronteira entre duas placas tectónicas, a Africana e a Euroasiática. Esta fronteira é habitualmente designada por falha Açores-Gibraltar na sua extensão no Oceano Atlântico e apresenta uma razoável actividade sísmica associada à interacção das duas placas.

Através da análise dos estudos sobre sismicidade histórica, observa-se que vários sismos tiveram origem nesta fronteira de placas afectando de um modo dramático o território continental. Os epicentros destes sismos situam-se todos perto do Banco de Gorringe, localizado aproximadamente a 200 km a sudoeste do Cabo de S. Vicente.

A intensidade sísmica é uma grandeza que está relacionada com a energia recebida num ponto da superfície da Terra quando ocorre um sismo. Para os sismos históricos, e dadas as características da sismicidade do continente português, trata-se da grandeza cuja atenuação com a distância é melhor conhecida.

A Figura 4.3.2 representa a Carta de Intensidades Sísmicas de Portugal (Zonas de intensidade máxima), segundo a escala internacional, para o Período 1901-1972, que permite verificar o seguinte:

- o primeiro terço dos traçados da LAV e a ligação da linha da REFER à LAV estão implantados numa zona a que corresponde uma intensidade sísmica de VII;
- o segundo terço dos traçados da LAV está implantado numa zona a que corresponde uma intensidade sísmica de VI;
- o último terço dos traçados da LAV está implantado numa zona a que corresponde uma intensidade sísmica de V.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 44 / 376

Estes valores de intensidade, apesar de serem pouco representativos em termos de destruição, são fortemente sentidos e susceptíveis induzir fenómenos que podem implicar risco devido à vibração sísmica, potenciando, por exemplo, a instabilidade de vertentes ou de construções em zonas com características geológicas desfavoráveis (terrenos com reduzida resistência e elevada deformabilidade).

Na Figura 4.3.3 que consiste na Carta de Isossistas de Intensidades Máximas – 1996, está representada a sismicidade histórica e actual segundo a escala de Mercalli modificada DGA (1996), que permite verificar que praticamente todo o traçado em Projecto se insere na isossista 8, com excepção da zona terminal dos traçados que corresponde à isossista 7.

Designação:

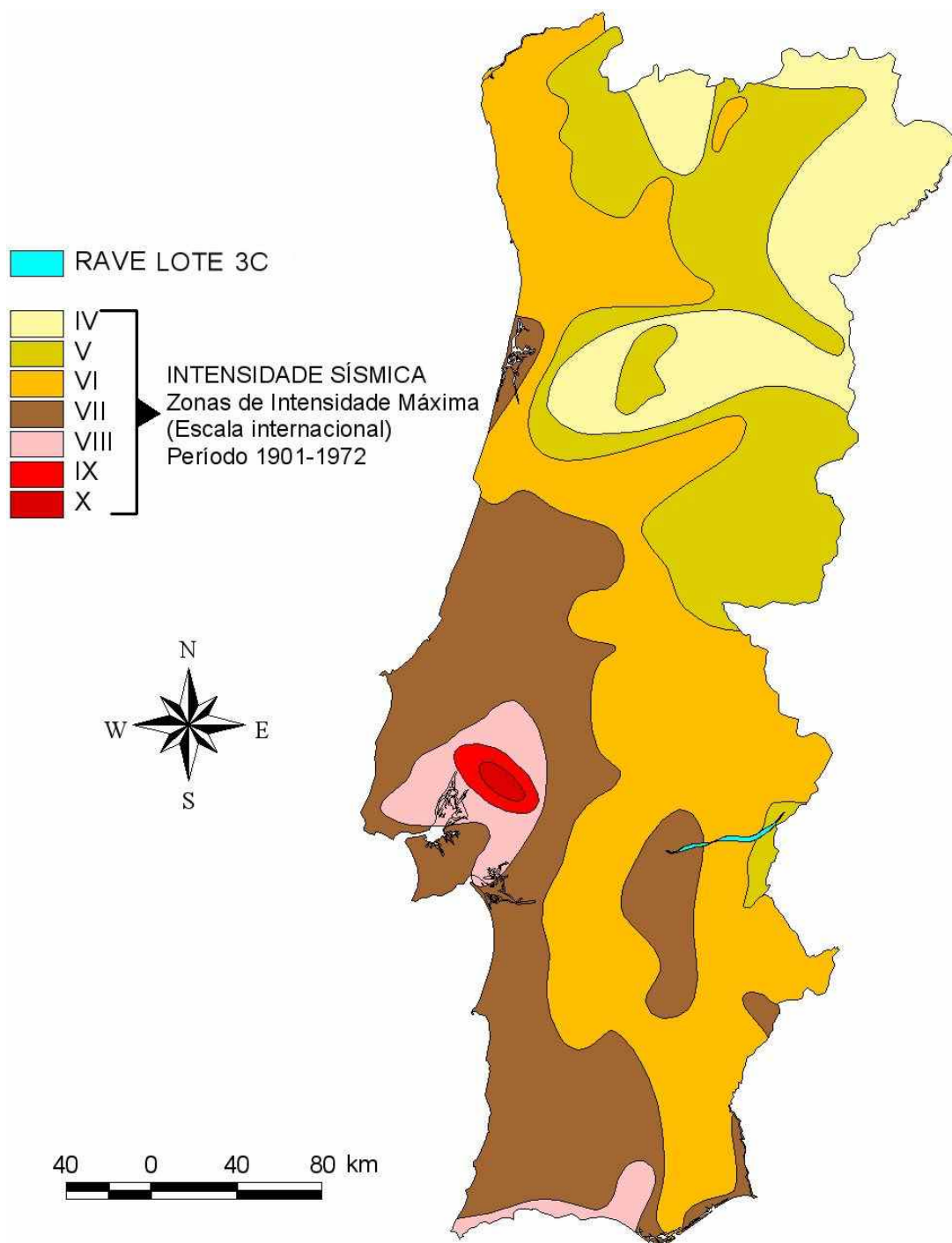
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 45 / 376



Nota: a área de estudo do Projecto encontra-se assinalada com um veio com desenvolvimento transversal na zona sudeste de Portugal

Figura 4.3.2 - Carta de Intensidades Sísmicas de Portugal (Zonas de intensidade máxima), segundo a escala internacional, para o período 1901-1972

Designação:

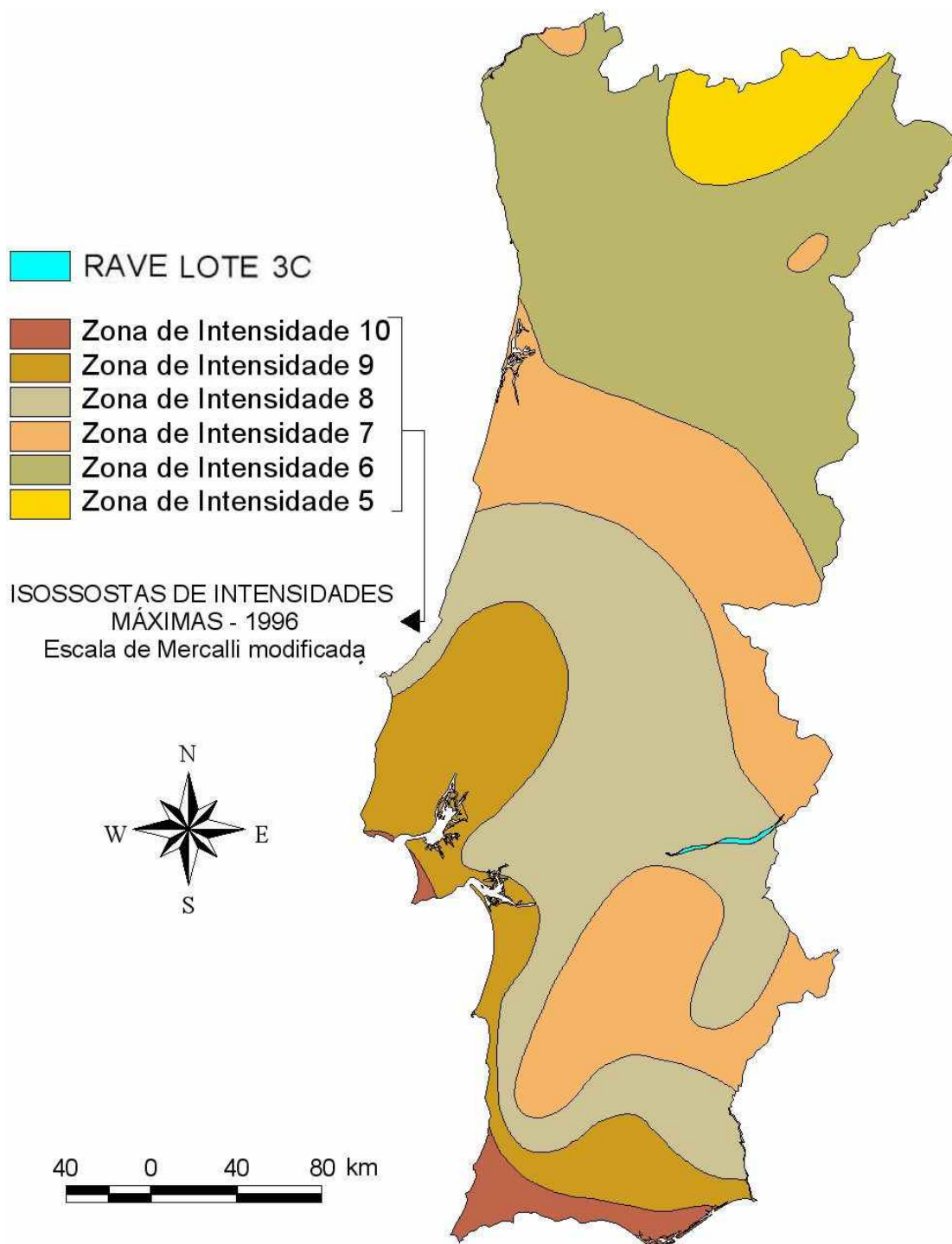
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 46 / 376



Nota: a área de estudo do Projecto encontra-se assinalada com um veio com desenvolvimento transversal na zona sudeste de Portugal

Figura 4.3.3 - Carta de Isossistas de Intensidades Máximas – 1996. Sismicidade histórica e actual, segundo a escala de Mercalli modificada. DGA (1996)

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 47 / 376

Frequentemente, a distribuição dos danos produzidos por um sismo forte numa determinada área apresenta-se heterogénea.

De um modo geral, os danos são maiores nas zonas de solos macios, por oposição às zonas de solos rijos ou rochas. Este comportamento deve-se, sobretudo, à amplificação do movimento sísmico, desde o "bedrock" até à superfície, através das camadas mais superficiais da crosta.

A grande variedade de propriedades físicas dos materiais que constituem a parte mais superficial da crosta (até uma profundidade de 5 km), como a composição mineralógica, a densidade, a porosidade, as velocidades dos diferentes tipos de ondas sísmicas, as características plásticas e elásticas, assim como a grande dispersão nos mecanismos de atenuação, são responsáveis pelos diferentes comportamentos dos diferentes locais.

As condições do local referem-se, em geral, às condições geotécnicas e de geologia superficial local, tais como as características dos solos dentro de algumas dezenas a centenas de metros, a profundidade do nível freático, a topografia local, e as falhas próximas.

A experiência mundial mostrou repetidamente a importância das condições locais na distribuição da intensidade e do movimento do solo.

Assim, na estimativa dos efeitos produzidos por um sismo forte numa determinada área, têm de se ter em conta as condições do local, nomeadamente as condições locais do solo. O facto de um edifício se encontrar implantado sobre um solo macio pode ser, só por si, um factor de risco. Além disso podem existir factores adicionais como, por exemplo, os efeitos destrutivos nas fundações das estruturas que podem ter ocorrido nos solos macios antes do sismo e o efeito das deformações do solo durante o sismo.

O tipo de solo também afecta a forma do espectro de resposta, uma vez que em sítios macios as baixas frequências são, em geral, amplificadas, enquanto que as altas frequências são filtradas. Assim, pode ser necessário definir diferentes factores de amplificação para diferentes gamas de frequências. A influência das condições do solo no espectro de aceleração médio, está ilustrada na Figura 4.3.4 de acordo com Seed et al., (1974).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 48 / 376

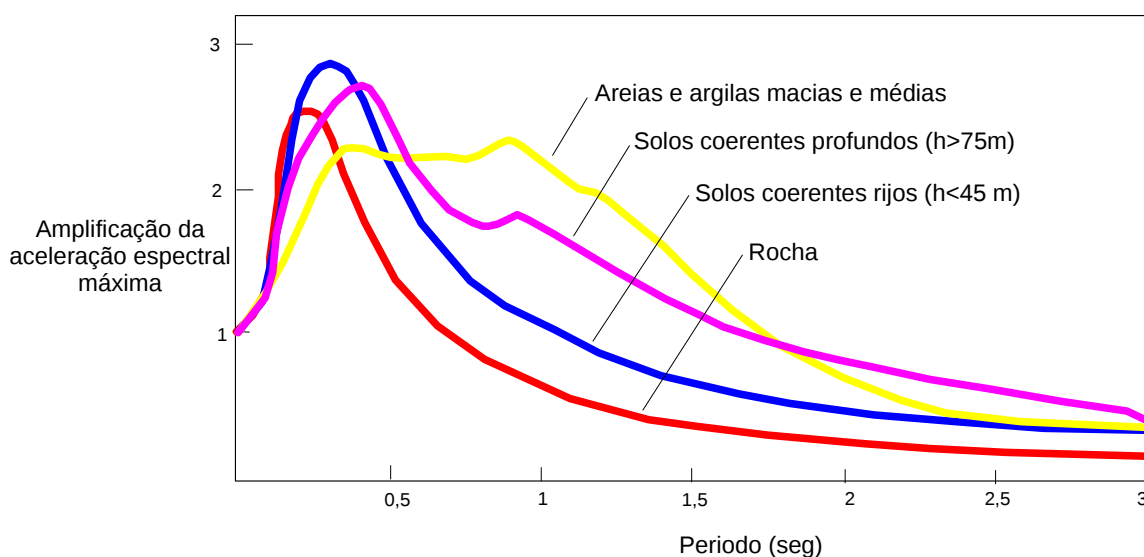


Figura 4.3.4 - Influência das condições do solo no espectro médio de aceleração observado em diferentes locais (Adaptado de Seed et al., 1974)

Atendendo as estas condições, as manchas atravessadas pelas diversas alternativas de Projecto onde ocorrem rochas sedimentares são as que oferecem menos condições de resistência a sismo. Fundamentalmente trata-se da área próxima da ribeira da Asseca onde afloram aluviões, conglomerados, margas areníticas e arenitos arcósicos.

Os locais situados em vales sedimentares, ou em espessos depósitos de aluviões macios, constituem casos particulares. Estes depósitos podem ter uma frequência natural de vibração muito bem definida, pelo que irão amplificar o movimento transmitido pelo "bedrock" com a mesma frequência e, filtrarão, ao mesmo tempo, as restantes frequências. Os edifícios e estruturas serão afectados de um modo selectivo, de acordo com a sua própria frequência natural de vibração. Esta amplificação será particularmente forte para sismos distantes, para os quais já ocorreu a filtragem das frequências mais elevadas (as altas frequências vão-se atenuando com a distância percorrida).

Além das características do material de preenchimento, a geometria das estruturas geológicas pode também modificar o sinal sísmico. Por exemplo, a presença de grandes estruturas, como um sinclinal ou um anticlinal, podem polarizar as ondas sísmicas, modificando as características da propagação sísmica. Os efeitos topográficos podem ser explicados por este fenómeno, se bem que as condições do solo sejam consideradas como a principal causa de amplificação do movimento do solo. Contudo, convém realçar que a simples configuração geométrica do substrato de um vale pode gerar, em alguns

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	49 / 376

pontos à superfície, uma amplificação do movimento devido à focalização da energia sísmica.

Afilhado (2006) procurou delinear áreas de fonte sísmica a partir dos estudos de homogeneidade de comportamento estatístico, utilizando como base o catálogo de Martins & Mendes-Victor (1990), actualizado até Dezembro de 1997. Assim a área de estudo enquadra-se na zona OM – zona com uma moderada actividade sísmica instrumental, não sendo conhecidas à superfície estruturas activas a que possa ser associadas.

De acordo com o zonamento da sismicidade do território Português (RSAEEP - Regulamento de Segurança e Acções para Estruturas de Edifícios e Pontes, 1983), a área de implantação das alternativas do Projecto em avaliação desenvolve-se numa zona sísmica do tipo B (a segunda mais elevada em Portugal continental).

4.3.7 Recursos geológicos

4.3.7.1 Considerações iniciais

O aproveitamento de recursos geológicos em actividade na área de estudo e envolvente próxima em que se integra o Projecto é inexistente, embora existam várias explorações abandonadas respeitantes a recursos minerais metálicos e não metálicos.

Aparentemente os tipos de formações geológicas aflorantes e mineralizações não parecem apresentar características de qualidade e quantidade que justifiquem a sua exploração, não adquirindo, portanto, interesse para a actividade industrial.

4.3.7.2 Recursos minerais metálicos e não metálicos

A avaliação da existência de mineralizações metálicas mais significativas na área de influência do Projecto, bem como a sua localização foi obtida a partir de bibliografia e das Cartas Geológicas, à escala 1:50.000. As mineralizações de ferro, enunciadas como Bugalho, pertencem, embora um pouco afastadas, à antiga exploração de ferro do Bugalho.

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 50 / 376

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0013-0A, 0014-0A e 0015-0A apresentam-se a localização das explorações de recursos minerais metálicos e não metálicas identificadas na zona de estudo, designadamente:

- Monte dos Currais – pedreira de tonalito (a 60 m a sul do $\pm$ PK 7+700 da Alternativa A).
- Álamo – pedreira de tonalito (a 130 m do $\pm$ PK 14+800 da Alternativa B).
- Ribeira de Alcalate 1 – mina de ferro em xistos com liditos (a 160 m do $\pm$ PK 42+000 da Alternativa A).
- Ribeira de Alcalate 2 – mina de ferro em xistos com liditos (a 145 m do $\pm$ PK 43+000 da Alternativa A).
- Mina do Bugalho 1 - mina de ferro em xistos com liditos (a 140 m do $\pm$ PK 44 +800 da Alternativa A).
- Mina do Bugalho 2 - mina de ferro em xistos com liditos (a 230 m do $\pm$ PK 44 +800 da Alternativa A).

4.3.7.3 Águas Minerais

Na área de estudo não se localiza nenhuma indústria de exploração de águas minerais e não existem concessões para a exploração deste recurso ou termas.

4.3.7.4 Valores patrimoniais

Os valores patrimoniais que foram considerados no presente estudo consistem em jazidas fossilíferas ocorrentes nas formações metamórfica que são ou podem ser únicas e que têm, ou tiveram interesse, do ponto de vista geológico para auxiliar à datação de formações litológicas, tendo sido identificadas as seguintes na área de estudo:

- Jazida do Monte Novo em xistos com liditos – Graptólitos (M=267.700m: P=193.160m) - localizada a cerca de 200 das Soluções 3, 6 e 9.
- Jazida do Monte da Atalaia (toda a formação enunciada como “xistos e grauvaques com quartzitos com pistas – bilobites, crinóides e coraliários”) - atravessada por todas as soluções de traçado.
- Jazida da Atalaia – toda a formação com metapsamitos e quartzitos graptólitos - atravessada por todas as soluções de traçado.
- Graptólitos – Monograptus, passíveis de serem encontrados nas formações silúricas.
- Graptólitos – Phyllocytes, passíveis de serem encontrados na Formação de Barrancos.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	51 / 376

Quanto às zonas constituídas por rochas ígneas, considera-se que as mesmas não apresentam qualquer valor patrimonial do ponto de vista geológico.

4.4 Solos e uso actual do solo

4.4.1 Solos

4.4.1.1 Considerações Iniciais

Para a caracterização dos solos na área de estudo utilizaram-se, como base cartográfica de solos, as Cartas de Solos e de Capacidade de Uso do Solo, à escala 1:25.000, do CNROA/SROA.

A descrição das características gerais dos solos e demais dados analíticos e morfológicos foram suportados por bibliografia específica do SROA (1970, 1972 e 1973) e Cardoso (1965).

Na Figura 4.4.1 apresenta-se o enquadramento da área de estudo constituída pela globalidade dos corredores de 400 m (centrados no eixo dos traçados alternativos) das soluções definidas, a qual perfaz uma área de cerca de 47,5 km².

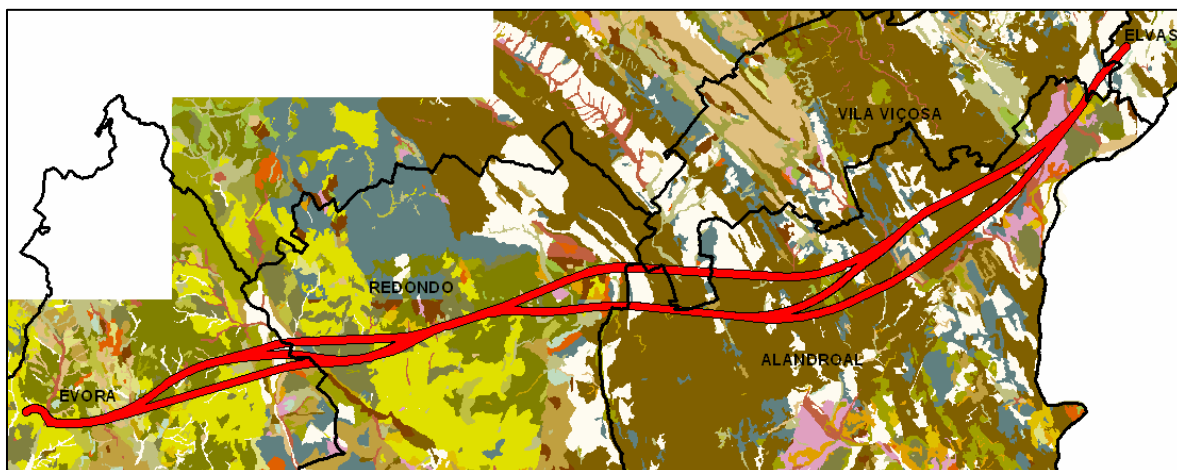


Figura 4.4.1 - Representação e enquadramento da área de estudo considerada para o descritor solos

Nos pontos seguintes proceder-se-á à identificação, agrupamento e descrição do tipo de solo cartografados e à respectiva quantificação e análise da representatividade.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	52 / 376

4.4.1.2 Unidades Solo Cartografadas

A identificação das unidades-solo que se apresenta em seguida foi feita ao nível taxonómico da Família de solos da Classificação dos Solos de Portugal (SROA, 1970; Cardoso, 1974).

Adoptando esta metodologia, identificaram-se na área de estudo um conjunto de 127 Unidades Cartográficas (**UC**), distribuídas da seguinte forma:

- 46 Unidades Cartográficas Simples (**UCS**);
- 73 Unidades Cartográficas Complexas, compostas por duas (2) unidades pedológicas (**UCC₂**);
- 8 Unidades Cartográficas Complexas, compostas por três (3) unidades pedológicas (**UCC₃**);

As Unidades Cartográficas Simples abrangem, além das unidades-solo, as áreas sociais e os afloramentos rochosos.

As Unidades Cartográficas Complexas correspondem a áreas em que existe mais do que uma família de solos com representatividade significativa mas em que não foi possível fazer a demarcação de cada uma das mesmas separadamente.

Na identificação e distinção das UC é utilizada, ainda, a designação das Fases, que constituem subdivisões de quaisquer categorias taxonómicas estabelecidas com base em variações das características dos solos que, não sendo significativas para a sua classificação, o são no que respeita à sua utilização agrícola ou florestal.

A Carta de Solos inclui as seguintes Fases:

- delgada;
- espessa;
- inundável;
- mal drenada;
- pedregosa;
- agropédica.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 53 / 376

Na análise efectuada, com o objectivo de sistematizar a informação associada às unidades-solo identificadas, sem prejuízo da descrição das mesmas, procedeu-se ao seguinte conjunto de simplificações:

- Desassociaram-se as Fases da identificação das unidades cartografadas, uma vez que esta informação é abrangida pela Carta de Capacidade de Uso do Solo que foi igualmente utilizada na caracterização da Área de Estudo. As 127 UC iniciais deram, assim, origem a 90 Unidades Solo (compostas por 27 UCS + 56 UCC₂ + 7 UCC₃).
- Trataram-se as UCC como se fosse UCS, considerando-se apenas a 1ª família de solos indicada em cada UCC (normalmente a mais representativa). Esta abordagem, embora constitua uma simplificação, é a mais viável considerando a escala do estudo e o facto de não se conhecer a localização individual de nenhuma das famílias de solos representadas nas UCC. As 90 UC referidas anteriormente foram assim agregadas em 28 Unidades Solo (excluiu-se a Unidade Cartografada “ASoc” que corresponde à área Social).

Tendo em consideração os critérios enunciados, apresenta-se no Quadro 4.4.1 a relação das Unidades Solos ocorrentes na área de estudo (que resulta da soma da faixa de 400 m envolvente às alternativas de traçado propostas, incluindo a ligação à linha da REFER), a área que lhes corresponde e a respectiva importância relativa. Salienta-se que deste quadro não constam 8 polígonos identificados como Área Social, cuja área perfaz 89.102 m².

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0016-0A, 0017-0A e 0018-0A encontram-se representadas as unidades solo ocorrentes na área de estudo de acordo com a desagregação constante da Cartas de Solos, à escala 1:25.000, do CNROA/SROA. Para além desta peças desenhadas apresenta-se adicionalmente nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG00104, 00105 e 00106 a carta de solos agregados pelas respectivas ordens.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 54 / 376

Quadro 4.4-1 – Unidades Solos ocorrentes na área de estudo

Unidades Solo	Área (m ²)	Importância relativa	Importância relativa acumulada
Pcx - Solos Calcários, Pardos dos Climas de Regime Xérico, Normais, de xistos ou grauvaques associados a depósitos calcários	441	0,001%	0,0%
Pmh - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Para-Solos Hidromórficos, de quartzodioritos	3.694	0,01%	0,0%
Pb - Solos Hidromórficos, Sem Horizonte Eluvial, Para-Solos Argiluvitados Pouco Insaturados, de xistos ou grauvaques ou de materiais de ambos	27.908	0,1%	0,1%
Ppg - Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados, Normais, de rochas microfílicas claras	37.123	0,1%	0,1%
Sbl - Solos Incipientes - Solos de Baixas (Coluviosolos), Não Calcários, de textura ligeira	40.707	0,1%	0,2%
Al - Solos Incipientes - Aluviosolos Modernos, Não Calcários, de textura ligeira	43.681	0,1%	0,3%
Cd - Solos Hidromórficos, Sem Horizonte Eluvial, Para-Barros, de rochas eruptivas ou cristalofílicas básicas	76.370	0,2%	0,5%
Vcc - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Calcários, Normais, de calcários cristalinos ou mármore ou rochas cristalofílicas cálcio-silíceas	92.970	0,2%	0,7%
Cb - Barros Castanho-Avermelhados, Não Calcários, de basaltos ou doleritos ou outras rochas eruptivas ou cristalofílicas básicas	162.608	0,3%	1,0%
Pv - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de rochas cristalofílicas	191.720	0,4%	1,4%
At - Solos Incipientes - Aluviosolos Antigos, Não Calcários, de textura mediana	200.863	0,4%	1,9%
Vgn - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de gnaisses ou rochas afins	297.208	0,6%	2,5%
Ca - Solos Hidromórficos, Sem Horizonte Eluvial, Para-Aluviosolos (ou Para-Coluviosolos), de aluviões ou coluviais de textura mediana	300.711	0,6%	3,1%
Vc - Solos Calcários, Vermelhos dos Climas de Regime Xérico, Normais, de calcários	345.461	0,7%	3,9%
Pag - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Para-Solos Hidromórficos, de arenitos ou conglomerados argilosos ou argilas (de textura arenosa ou franco-arenosa)	395.457	0,8%	4,7%
Pmn - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de rochas cristalofílicas	421.424	0,9%	5,6%
Pg - Solos Litólicos, Não Húmicos Pouco Insaturados, Normais, de granitos	561.908	1,2%	6,8%
Vm - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Para-Barros,	618.456	1,3%	8,1%

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 55 / 376

Unidades Solo	Área (m ²)	Importância relativa	Importância relativa acumulada
de dioritos ou quartzodioritos ou rochas microfaneríticas afins			
Sb - Solos Incipientes - Solos de Baixas (Coluviossolos), Não Calcários, de textura mediana	980.195	2,1%	10,1%
A - Solos Incipientes - Aluviossolos Modernos, Não Calcários, de textura mediana	1.003.790	2,1%	12,3%
Pgn - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de gnaisses ou rochas afins	1.490.804	3,2%	15,4%
Sr - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de de "rañas" ou depósitos afins	1.764.141	3,7%	19,2%
Vx - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Vermelhos ou Amarelos, de Materiais Não Calcários, Normais, de xistos ou grauvaques	2.378.334	5,0%	24,2%
Pgm - Solos Litólicos, Não Húmicos, Pouco Insaturados, Normais, de granitos em transição para quartzodioritos	2.859.532	6,0%	30,2%
Pmg - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de quartzodioritos	5.438.028	11,5%	41,7%
Pm - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Para-Barros, de dioritos ou quartzodioritos ou rochas microfaneríticas ou cristalofílicas afins	7.251.268	15,3%	57,1%
Px - Solos Argiluvitados Pouco Insaturados - Solos Mediterrâneos, Pardos, de Materiais Não Calcários, Normais, de xistos ou grauvaques	7.469.679	15,8%	72,9%
Ex - Solos Incipientes - Litossolos dos Climas de Regime Xérico, de xistos ou grauvaques	12.831.545	27,1%	100,0%
Total	47.286.026		

4.4.1.3 Classificação das Unidades Solo

As várias unidades pedológicas foram agrupadas de acordo com a Classificação dos Solos de Portugal.

Nesta classificação as categorias taxonómicas estabelecidas são a Ordem, a Subordem, o Grupo, o Subgrupo, a Família e a Série, com a seguinte correspondência:

- **Ordens:** tratam-se de grandes agrupamentos de solos feitos com base em horizontes ou características cuja presença ou ausência são indicação essencial do desenvolvimento ou diferenciação do perfil ou da natureza dos processos dominantes de formação do solo.
- **Subordens:** são subdivisões das Ordens estabelecidas com base em características do solo, que se julgam mais importantes sob o ponto de vista genético.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 56 / 376

- **Grupos:** são subdivisões das Subordens feitas com base em características indicadoras de processos geneticamente menos importantes ou, no caso dos solos menos evoluídos, em condições climáticas significativas para a evolução pedogenética.
- **Subgrupos:** são subdivisões dos Grupos, que indicam o conceito central deste e as transições para outros.
- **Famílias:** são subdivisões dos Subgrupos baseadas principalmente na natureza litológica da rocha.

4.4.1.4 Características dos Solos

Seguidamente indicam-se as principais características das Ordem e Sub-Ordem em que as Unidades Solo estão inseridas de acordo com a Classificação de Solos de Portugal.

- **Barros**

São solos evoluídos, argilosos, com apreciável percentagem de colóides minerais que lhes imprime características especiais tais como elevada plasticidade e rijeza. Fendilham nas épocas secas e têm um período curto de boa sação. Têm bom potencial de produtividade no que diz respeito à sua fertilidade química.

- **Solos Argiluvitados Pouco Insaturados**

São solos evoluídos, com um grau de saturação do horizonte (argílico) sub-superficial superior a 35% e que não diminui com a profundidade nem nos horizontes subjacentes. A existência deste horizonte não é muito favorável às condições de drenagem.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 57 / 376

▪ Solos Calcários

São solos pouco evoluídos, formados a partir de rochas calcárias, com percentagem variável de carbonatos ao longo de todo o perfil e sem as características próprias dos Barros. Apresentam normalmente um nível de fertilidade química mais baixa do que os Barros, permitindo apenas culturas tolerantes aos carbonatos, mas, em compensação, apresentam normalmente melhores características físicas.

▪ Solos Hidromórficos

São solos sujeitos a encharcamento temporário ou permanente que provoca intensos fenómenos de redução em todo ou em parte do seu perfil.

▪ Solos Incipientes

São solos não evoluídos sem horizontes genéticos claramente diferenciados, praticamente reduzidos ao material originário. O horizonte superficial pode ser um A ou Ap, normalmente de espessura reduzida, em que existe pequena acumulação de matéria orgânica. A ausência de horizontes genéticos é fundamentalmente devida a escassez de tempo para se desenvolverem.

Litossolos - derivados de rochas consolidadas, de espessura efectiva normalmente inferior a 10 cm; encontram-se predominantemente em áreas sujeitas a erosão acelerada ou a erosão geológica recente. Contêm, em regra, apreciável proporção de fragmentos de rocha-mãe.

Aluviossolos Modernos - constituídos por depósitos estratificados de aluviões que recebem, de tempos a tempos, adições de sedimentos aluvionares.

Aluviossolos Antigos – situam-se em patamares elevados que já não recebem, em regra, adições de sedimentos aluvionares. Constituem, em geral, terraços fluviais.

Solos de Baixas (Coluviossolos) - de origem coluvial e localizados em vales, depressões ou na base das encostas.

▪ Solos Litólicos

São solos pouco evoluídos, formados, em geral, a partir de rochas não calcárias.

No Quadro 4.4.2 apresenta-se a área e a importância relativa respeitante às diferentes Unidades Solo que ocorrem na área de estudo, diferenciadas de acordo com a Ordem e a Sub-Ordem correspondentes.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 58 / 376

Quadro 4.4-2 – Ordem e Sub-Ordem das Unidades Solos ocorrentes na área de estudo

Ordem	Área	Importância relativa
Unidades-Solo	(m ²)	
Barros	162.608	0,3%
Solos Argiluvitados Pouco Insaturados	27.813.184	58,8%
Solos Calcários	345.902	0,7%
Solos Hidromórficos	404.989	0,9%
Solos Incipientes	15.100.780	31,9%
Solos Litólicos	3.458.562	7,3%
Sub-Ordem	Área	Importância relativa
Unidades-Solo	(m ²)	
Barros		
Barros Castanho-Avermelhados	162.608	0,3%
Solos Argiluvitados Pouco Insaturados		
Solos Mediterrâneos Pardos	22.470.354	47,5%
Solos Mediterrâneos Vermelhos ou Amarelos	5.342.830	11,3%
Solos Calcários		
Solos Calcários Pardos	441	s/ significado
Solos Calcários Vermelhos	345.461	0,7%
Solos Hidromórficos		
Sem Horizonte Eluvial	404.989	0,9%
Solos Incipientes		
Aluviosolos	1.248.334	2,6%
Litossolos	12.831.545	27,1%
Solos de Baixas (Coluviosolos)	1.020.902	2,2%
Solos Litólicos		
Solos Litólicos não Húmicos	3.458.562	7,3%

A análise constante do quadro apresentado permite concluir que a Ordem dominante é a dos Solos Argiluvitados Pouco Insaturados (58,8%), constituída por Solos Mediterrâneos Pardos e Vermelhos ou Amarelos, seguida da Ordem dos Solos Incipientes (31,9%).

4.4.1.5 Capacidade de Uso dos Solos

A informação necessária à caracterização da aptidão dos solos foi obtida a partir das Cartas de Capacidade de Uso dos Solos, editadas pelo ex-Serviço de Reconhecimento e de Ordenamento Agrário (SROA). Nestas cartas as várias unidades pedológicas encontram-se agrupadas de acordo com a Classificação da Capacidade de Uso dos Solos de Portugal, estabelecida pelo mesmo organismo.

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 59 / 376

A carta de aptidão ou de capacidade de uso do solo é, genericamente, uma interpretação da carta de solos, sendo estes agrupados com base nas suas potencialidades e limitações. Uma vez que a carta de solos é composta por um conjunto muito amplo de unidades-solo, as “unidades de capacidade” consideradas são suficientemente amplas para abrangerem todo o conjunto de variações.

Na classificação da capacidade de uso do solo do SROA, estas unidades são, assim, agrupadas em 5 Classes (A, B, C, D e E) que apresentam as seguintes características principais:

- Os solos das três primeiras Classes (A, B e C) são susceptíveis de utilização agrícola ou outra utilização.
- Os solos das Classes D e E não são, normalmente, susceptíveis de utilização agrícola.
- De A para E aumenta o número e/ou grau de limitações de utilização e os riscos de deterioração do solo.
- De A para C diminui o número de culturas que é possível cultivar e as respostas à exploração do solo são cada vez menos favoráveis.
- Os solos incluídos na Classe D não são normalmente susceptíveis de utilização agrícola durante muitos anos, embora o possam ser em casos excepcionais e durante períodos curtos.
- Os solos incluídos em E são apenas susceptíveis de exploração florestal com muitas restrições, sendo mais indicados para floresta de protecção e recuperação ou vegetação natural.

Podem ainda ser consideradas Sub-Classes, associando à designação de Classe diversas limitações expressas pela seguinte simbologia:

e – limitações resultantes de erosão e escoamento superficial;

s – limitações resultantes do solo na zona radicular;

h – limitações resultantes do excesso de água.

No Quadro 4.4.3 indica-se a área abrangidas pelas diferentes Classes e Sub-Classes de Capacidade de Uso ocorrentes na área de estudo e a representatividade das manchas simples e complexas cartografadas, que ascendem a 58 unidades distintas.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 60 / 376

Quadro 4.4-3 - Áreas das Classes e Sub-Classes de Capacidade de Uso do Solo

Classes	Área (m ²)		Classes	Área (m ²)		Classes	Área (m ²)
A	280.550		Ce	333.125		De	1.131.191
A+B _s	1.271.047		Ce+B _s	207.879		De+Ce	322.414
Be	80.791		Ce+C _s	3.603.101		De+C _s	119.816
Be+A	13.829		Ce+C _s +B _s	145.389		De+D _s	1.635.233
Be+B _s	110.620		Ce+C _s +De	343.435		De+D _s +C _s	392.966
Be+B _s +A	435.082		Ce+De	138.772		De+D _s +Ee	663.703
Bh	118.378		Ch	765.930		De+Ee	366.584
Bh+Ch	151.347		Ch+C _s	32.679		De+Ee+E _s	38.724
Bh+De	139.980		Ch+D _s	115.360		Dh	34.464
B _s	2.188.442		Ch+D _s	12.379		D _s	305.132
B _s +A	60.146		Cs	3.544.420		D _s +Ce	152.910
B _s +Be	546.890		Cs+B _s	98.167		D _s +C _s	75.145
B _s +Be+Ce	688		Cs+Ce	3.285.564		D _s +De	643.116
B _s +Bh	403.955		Cs+Ce+B _s	938.059		D _s +Dh	50.519
B _s +Bh+Be	111.454		Cs+Ce+De	72.479		Ee	13.451.288
B _s +Ce	31.604		Cs+Ce+E _s	745.381		Ee+De	4.160.766
B _s +Ch	361.473		Cs+Ch	247.911		Ee+D _s	77.597
B _s +C _s	284.615		Cs+De	356.652		Ee+E _s	1.389.742
			Cs+De+D _s	207.706		Ee+E _s +De	187.397
			Cs+Ee	231.883		Ee+E _s +D _s	70.158

A Sub-Classe com maior representatividade é a Ee (28%) seguida das seguintes Sub-Classes com representatividades compreendidas entre 5% e 10%:

- Ee + De, com 9%;
- Ce + C_s, com 8%;
- C_s, com 7%; e
- B_s, com 5%

Quanto às restantes Sub-Classes, estas têm representatividade inferior a 5%.

Para se obter uma caracterização mais clara da Capacidade de Uso do solo na área de estudo realizou-se uma análise apenas para as Classes, que conduziu à diferenciação de 15 tipos de unidades simples e complexas. No Quadro 4.4.4 apresenta-se quantificada a

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 61 / 376

área e a importância relativa das várias Classe de Capacidade de Uso do solo que ocorrem na área de estudo.

Quadro 4.4-4 – Distribuição da área de estudo pelas Classes de Capacidade de Uso do Solo

Classes	Área	
	(m ²)	Importância relativa
A	280.550	1%
A+B	1.271.047	3%
B	3.560.530	8%
B+A	509.057	1%
B+C	829.727	2%
B+D	139.980	0%
C	11.812.730	24%
C+B	1.389.494	3%
C+D	1.246.783	3%
C+E	977.264	2%
D	3.799.654	8%
D+C	740.838	2%
D+E	1.391.426	3%
E	14.841.030	30%
E+D	4.495.917	10%

A análise do quadro anterior permite concluir que as unidades simples são as mais representativas, com predomínio dos solos incluídos na Classe com Capacidade de Uso E e C, os quais no seu conjunto representam mais de 50% dos solos da área de estudo (54%).

Por questões de simplificação, e à semelhança do que foi efectuado para as Unidades Solos Cartografadas (USC) optou-se por agregar as manchas complexas considerando como representativa de um determinado polígono, a classe dominante.

Os resultados desta agregação encontram-se indicados no Quadro 4.4.5 e representados na Figura 4.4.2.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 62 / 376

Quadro 4.4-5 – Distribuição da área de estudo pelas Classes agregadas de Capacidade de Uso do Solo

Classes	Área	
	(m2)	Importância relativa
A	1.551.597	4%
B	5.039.293	11%
C	15.426.271	32%
D	5.931.918	13%
E	19.336.947	40%

Nesta análise as Classes E e C continuam a ser as mais representativas, totalizando quase 75% da área de estudo. As Classes B e D têm valores aproximados, com 11% e 13%, respectivamente, enquanto que a Classe A tem apenas 3%.

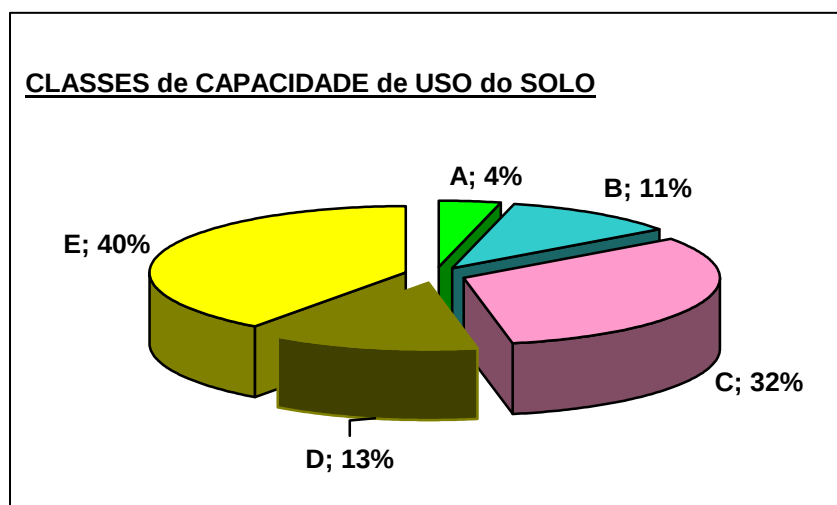


Figura 4.4.2 – Representatividade das Classes agregadas de Capacidade de Uso do Solo na área de estudo

4.4.2 Uso actual do solo

4.4.2.1 Considerações iniciais

No presente sub-capítulo identificam-se as principais tipologias do uso actual do solo presentes na área de estudo definida para Projecto em avaliação, tendo para este efeito sido considerada uma faixa de 400 m envolvente às diversas alternativas de traçado desenvolvidas em Estudo Prévio, incluindo ainda o ramal de ligação à linha de mercadorias da REFER, o que totaliza uma área global de cerca de 47,5 km².

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 63 / 376

As classes de uso do solo identificadas no local foram agrupadas com base nos critérios de uniformização estabelecidos no “Guia Orientador” - Rave (Dezembro, 2006), tendo-se procedido a algumas adaptações decorrentes da especificidade da ocupação do território constante da área de estudo.

Seguidamente proceder-se-á à definição e descrição das Classes de Uso de Solo cartografadas, enquadradas no território onde se inserem; e à análise qualitativa e quantitativa das classes presentes na totalidade da área de estudo.

Do ponto de vista da ocupação do solo, a peneplanície alentejana encontra-se dividida em cinco zonas agro-ecológicas, tendo sido esta divisão realizada em função dos seguintes aspectos:

- da aptidão agrícola e da qualidade dos solos;
- da preponderância dos cobertos de montado de sobro, de azinho ou mistos;
- da proximidade do litoral.

Com base nos aspectos apresentados foram estabelecidas as seguintes zonas agro-ecológicas:

- a) Alto Alentejo – zona que realiza a transição com as Beiras. Nesta região regista-se a presença de manchas de castanheiro associadas às zonas da Serra de S. Mamede, zona esta de temperaturas mais baixas e de maior humidade, onde ocorrem manchas de solos de origem granítica. Nesta zona dominam os sistemas silvo-pastoris associados a longos pousios.
- b) Alentejo Central – zona caracterizada por apresentar um relevo ligeiramente ondulado. As zonas limpas ocupadas com cereais alternam com zonas de montado de sobro e/ou azinho em consociação com cereais ou pastagens naturais. Estas são aproveitadas por bovinos e pequenos ruminantes;
- c) Baixo Alentejo – zona com grandes riscos de desertificação. Actualmente, dominam os sistemas muito extensivos, cujo cereal principal é a aveia, e a silvo-pastorícia (pequenos ruminantes e bovinos mertolengos), sob coberto de azinho.
- d) Barros de Beja – é a menos florestal das zonas alentejanas, facto que se justifica pela qualidade dos solos aí existentes, que permitem a obtenção de produtividades elevadas. É uma zona por excelência dedicada aos cereais, sendo os pousios curtos ou mesmo inexistentes.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 64 / 376

e) Alentejo Litoral – zona em que existe uma importante mancha de areias. É possível encontrar com igual predomínio áreas ocupadas com pinheiro manso e montado de sobro. Existem ainda importantes áreas regadas ocupadas com arroz e pastagens regadas com aproveitamento bovino.

A área de estudo localiza-se quase integralmente na zona agro-ecológica do Alentejo Central, enquadrando-se perfeitamente nas características gerais apontadas, confirmadas pelo reconhecimento de campo efectuado. Apenas cerca de 0,5 km² da área de estudo – parte final localizada no concelho de Elvas – se situam na zona do Alto Alentejo.

4.4.2.2 Classes de uso do solo consideradas

A análise do uso actual do solo na área de estudo teve por base a cobertura de ortofotomapas a cores, sobre a qual foi cartografado, em ambiente CAD e SIG, o uso actual do solo, informação esta que foi posteriormente validada por reconhecimento no decurso do trabalho de campo efectuado.

Seguidamente descrevem-se as principais classes de uso actual do solo consideradas no presente estudo, algumas das quais se subdividem em sub-classes funcionais ou de uso num conjunto de classes de uso principais, apresentando-se nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0019-0A, 0020-0A e 0021-0A a delimitação das mesmas na área de estudo considerada. Salienta-se que para enquadrar a ocupação do solo correspondente aos espaços de galeria ripícola identificados no descritor Ecologia foi criada a classe Espaços Naturais.

- I. **Uso Agrícola** – Esta classe é a mais representativa da área de estudo (53%) sendo constituída sobretudo pelas seguintes sub-classes:
 - a) **Culturas Anuais de Sequeiro** – com uma importância relativa de cerca de 37,4% em termos de área, correspondem a grandes parcelas de terreno com rotação de culturas anuais, geralmente trigo, aveia e consociações de cereais com leguminosas para forragens. A rotação inclui sempre pousio, pelo que, por vezes, as áreas de sequeiro se confundem com terrenos incultos ou ocupados por matos rasteiros.
 - b) **Culturas Anuais de Regadio** – com uma importância relativa de 1,1% em termos de área, respeitam a culturas forrageiras regadas por pivot, cujas áreas assumem contornos circulares.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
<i>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de</i>	<i>Parte:</i>	2
<i>Referência</i>	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	65 / 376

- c) **Prados Temporários (pastagens)** – estão presentes em cerca de 1,3% da área de estudo, surgindo associados à exploração de gado bovino e ovino (a representatividade e importância do sector agro-pecuário é tratada em ponto próprio).
 - d) **Culturas Permanentes** – com uma importância relativa de 12,5% da área de estudo, estas culturas estão representadas pelo **olival** e por **vinha** contínua associadas à produção de azeite e vinho, respectivamente.
- II. **Uso Agro-Florestal** – com representatividade de 28% da área de estudo, este uso engloba áreas correspondentes às seguintes utilizações:
- a) **Domínios em Regime Silvo-Pastoril** – terrenos ocupados por um misto de culturas arvenses, forragens e floresta, em que as culturas forrageiras e a floresta ocupam mais de 75% da área total.
 - b) **Montados de Sobre e Azinho** – correspondem a um sistema agro-silvo-pastoril típico e característico da região alentejana, caracterizado pela existência de culturas arvenses de sequeiro, forragens e floresta (sobreiros e azinheiras), em que as culturas arvenses e as culturas permanentes ocupam mais de 25% da área total. No sob-coberto do montado de sobre e azinho pratica-se a exploração extensiva de gado bovino, ovino e suíno.
- III. **Uso Florestal** – com uma representatividade de 16% da área de estudo, estas áreas são constituídas por povoamentos simples de pinheiro bravo e eucalipto para produção de material lenhoso (**Florestas de Produção**) e, ainda, por áreas com carvalhais espontâneos e por outros povoamentos mistos com outras folhosas e dominância de carvalhos (**Floresta de Protecção**).
- IV. **Uso Urbano** – representando cerca de 2% da área de estudo, incluem-se nesta classe as áreas correspondentes a aglomerados populacionais, áreas para expansão urbana (de acordo com o previsto nos PDM) e montes. Neste último caso, o uso do solo insere-se na sub-classe de espaço **urbano misto**, em que coexistem no mesmo espaço edifícios de habitação e infra-estruturas de apoio à exploração agrícola, como armazéns, abrigos de animais, parques de alfaías agrícolas, entre outros. Como fazendo parte do uso urbano englobou-se ainda a **rede viária** existente na área de estudo.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 66 / 376

V. **Equipamentos** – representando menos de 1% da área de estudo, incluem-se nesta classe as áreas correspondentes às seguintes estruturas:

- pontos de água tais como reservatórios de água, açudes e charcas destinadas à prática de regadio e abeberamento de animais.
- Outros infraestruturas, nomeadamente:
 - i. Uma lixeira selada, coberta por matos, ocupando cerca de 4,7 ha.
 - ii. Um campo de tiro, com cerca de 3,4 ha.
 - iii. Um aterro de inertes, com cerca de 0,7 ha.

VI. **Uso Natural** – com uma representatividade de aproximadamente 2% da área de estudo, estas áreas são constituídas por territórios pouco intervencionados e que, por isso, apresentam um grau de naturalização elevado. Nesta classe de uso inclui-se o seguinte:

- a) **Matos** – terrenos ocupados por vegetação espontânea com porte arbustivo. Correspondem muitas vezes a parcelas em pousio longo, aproveitadas para o manejo do gado. Em alguns casos, o material vegetal é retirado destas áreas e aproveitado para a “cama” dos animais estabulados.
- b) **Galeria Ripícola** – representando cerca de 1% da área de estudo, inclui-se neste grupo a vegetação ribeirinha existente no leito menor e maior das linhas de água principais que atravessam a área de estudo, designadamente a ribeira do Freixo, a ribeiro do Trambolho, a ribeira de Machede, a ribeiro da Charca, o ribeiro das Bicas, o ribeiro do Álamo, a ribeira da Pardiela, a ribeira da Palheta, a ribeira do Freixo, o ribeiro da Venda, o ribeiro das Covas, o ribeiro do Atalhoribeira do Alcoravisco, a ribeira do Calado, a ribeira Seca, o ribeiro do Seixo, o barranco dos Galvões, a ribeira do Lucefecit ou Lucefece, o barranco do Penedo, o ribeiro do Negro, o ribeiro do Alcalate, a ribeira de Pardais, a ribeira de Asseca, a ribeira de Pero Lobo, a ribeira de Mures, o ribeiro da Capela, a ribeira dos Outeiros Altos, a ribeira das Cuvetas, a ribeira do Sobral e o ribeiro da Horta do Sobral.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 67 / 376

VII. **Usos Industriais** – esta classe de uso do solo apresenta uma representatividade sem significado (s/s). Nesta classe inclui-se uma área de cerca de 3,3 ha, já fora dos limites da área de estudo, ocupada por uma unidade de processamento de pedras ornamentais, situada a sul de Alandroal, ao km 16 da estrada de ligação (lado este) entre esta povoação e Terena.

A Figura 4.4.3 e o Quadro 4.4.6 ilustram a representatividade dos grupos e unidades de ocupação do solo cartografadas e identificadas na área de estudo.

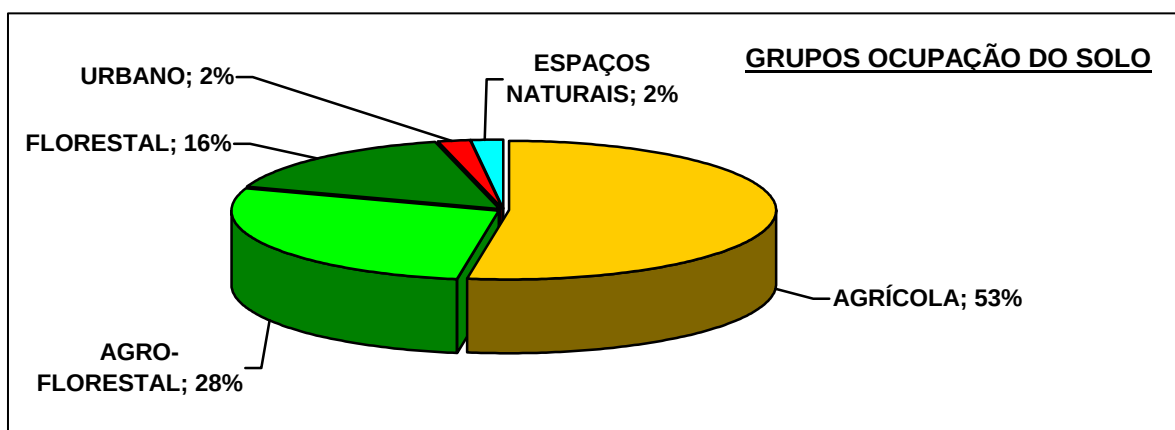


Figura 4.4.3 – Representatividade da classes de uso do solo na área estudo

Com base na figura apresentada é possível verificar que a ocupação agrícola, agro-florestal e florestal representam 97% da área de estudo considerada.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 68 / 376

Quadro 4.4-6 – Importância relativa das unidades de uso actual do solo consideradas na área de estudo

Unidades cartografadas	Importância relativa (%)
Uso Agrícola	
Culturas Anuais de Regadio	1,1%
Agrícola Anuais de Sequeiro	37,7%
Prados Temporários - Pastagens	1,3%
Culturas Permanentes - Olival	4,8%
Culturas Permanentes - Vinha	7,9%
Uso Florestal	
Florestas de Produção	7,2%
Florestas de Protecção	8,9%
Uso Agro-Florestal	
Domínio em regime Silvo-Pastoril	4,2%
Montado de Sobre e Azinho	22,7%
Uso Urbano	
Urbano Misto	0,6%
Rede Viária	1,3%
Equipamentos	
Reservatórios, Açudes e Charcas	0,3%
Campo de Tiro	0,03%
Lixeira Selada	0,1%
Aterro de Inertes	0,1%
Espaços Naturais	
Galeria Ripícola	0,9%
Matos	0,9%

Com base nos dados indicados no Quadro 4.4.6 conclui-se que:

- Os Sistemas Extensivos de Sequeiro ocupam cerca de 37,8% da área de estudo.
- As Culturas Permanentes assumem uma expressão de 12,7% da área de estudo.
- Os Montados de Sobre e Azinho representam 22,7% da área de estudo.

4.4.2.3 Sector Agro-Pecuário

O reconhecimento de campo efectuado e o levantamento dos sistemas produtivos realizados na área de estudo, permitiram constatar a ocorrência de uma forte presença do sector agro-pecuário, assente na exploração extensiva de animais em regime de ar livre associada aos sistemas silvo-pastoris e agro-silvo-pastoris já referidos.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 69 / 376

Para caracterizar quantitativamente este sector, recorreram-se aos dados constantes no Recenseamento Geral Agrícola (INE, 1999), com análise do efectivo pecuário existente ao nível da freguesia.

Os resultados obtidos constam do Quadro 4.4.7, no qual se indicam em termos percentuais, as explorações agrícolas que possuem bovinos, suínos, ovinos, equídeos e aves.

Quadro 4.4-7 – Extensão e importância relativa das explorações agrícolas com efectivo pecuário

Concelho	Freguesia	Área abrangida		Bovinos	Suínos	Ovinos	Equídeos
	Designação	m ²	%				
Alandroal	Alandroal (Nossa Sr ^a da Conceição)	9.968.052	21%	13%	30%	28%	14%
	Juromenha (Nossa Sr ^a do Loreto)	4.446.355	9%	29%	14%	10%	10%
	S. Bras dos Matos (Mina do Bugalho)	5.682.106	12%	28%	30%	58%	13%
	Terena (São Pedro)	1.557.704	3%	9%	18%	49%	14%
Elvas	Ajuda, Salvador e Santo Ildefonso	505.838	1%	13%	10%	28%	11%
	Nossa Senhora de Machede	1.264.660	3%	10%	25%	33%	9%
	S. Miguel de Machede	8.660.505	18%	16%	13%	41%	8%
	Senhora da Saúde	818.352	2%	11%	22%	55%	22%
Redondo	Redondo	12.529.969	26%	10%	17%	40%	12%
V. Viçosa	Bencatel	1.172.371	2%	13%	11%	34%	7%
	Ciladas	769.216	2%	45%	23%	42%	15%
		47.375.128	100%	16%	20%	37%	12%

O objectivo final da exploração de bovinos, suínos e ovinos é a produção e comercialização de carne. As explorações com ovinos têm um maior peso percentual, seguido das explorações com suínos e bovinos.

Não se registou na área de estudo a presença de avicultura intensiva, pelo que se assume que as aves existentes em 47% das explorações das freguesias consideradas são para auto-consumo.

A Figura 4.4.4 ilustra a importância relativa do sector agro-pecuário na área de estudo, de acordo com o tipo de animais criados.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 70 / 376

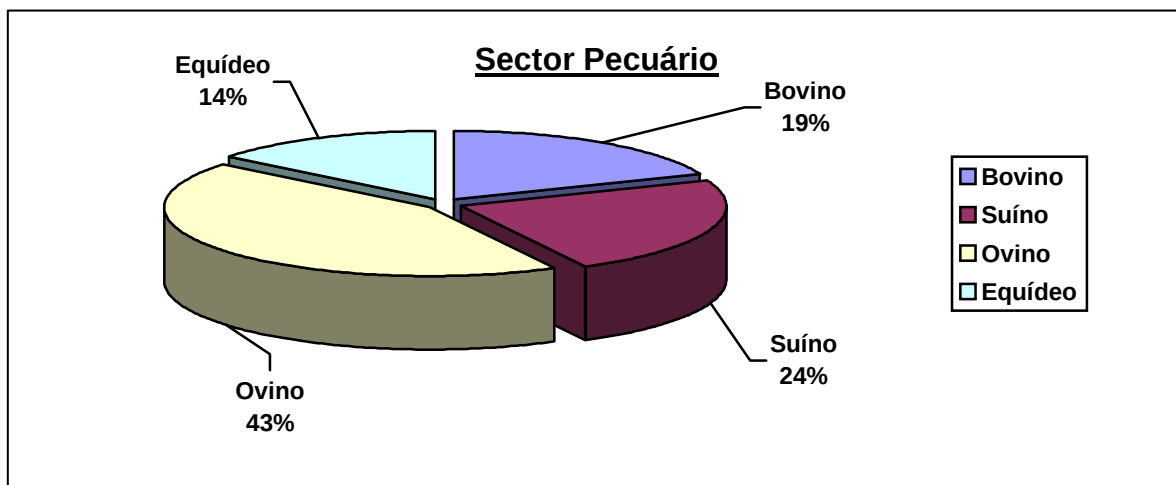


Figura 4.4.4 – Importância relativa do efectivo pecuário, por tipo de animais

De acordo com a Figura 4.4.5, em que se representa a importância relativa do efectivo pecuário nas freguesias abrangidas pela área de estudo verifica-se que as freguesias de S. Brás dos Matos (Alandroal) e Ciladas (Vila Viçosa) são as que têm o maior número de explorações agrícolas com efectivo pecuário.

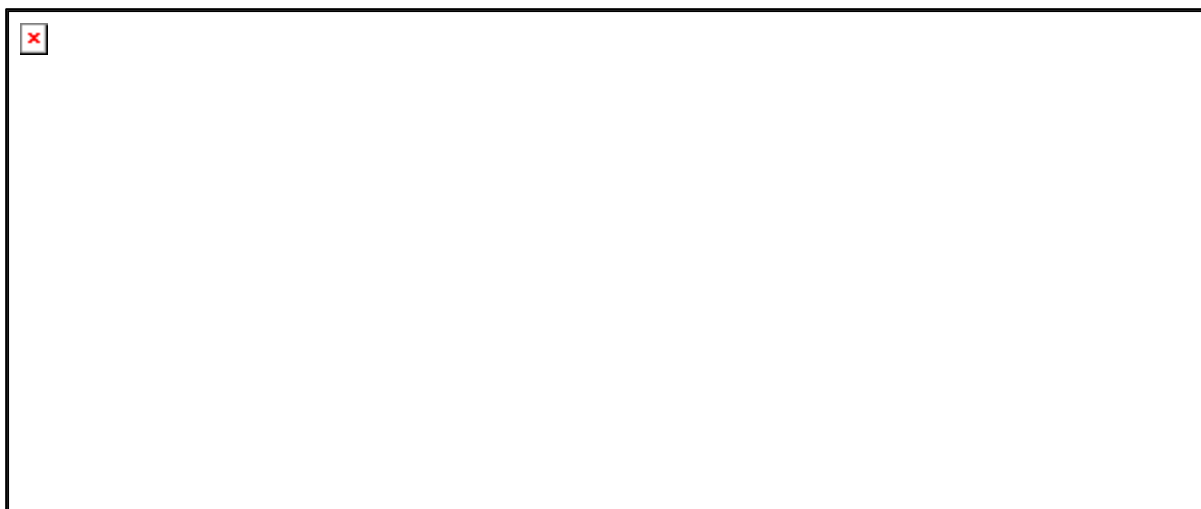


Figura 4.4.5- Importância relativa do efectivo pecuário nas freguesias abrangidas pela área de estudo

Por outro lado verifica-se que:

- menos de 20% das explorações agrícolas têm efectivo pecuário;
- entre 20% a 30% das explorações agrícolas têm efectivo pecuário;
- mais de 30% das explorações agrícolas têm efectivo pecuário.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	71 / 376

4.5 Recursos Hídricos Superficiais

4.5.1 Considerações Iniciais

A caracterização da situação de referência no que respeita aos recursos hídricos superficiais compreende os seguintes aspectos:

a) No que respeita à hidrografia:

- Enquadramento e análise da área em estudo face aos Planos de Bacia Hidrográfica aprovados para a área em estudo.
- Identificação e caracterização da rede hidrográfica superficial atravessada pela área de estudo.

b) No que respeita ao escoamento superficial:

- Caracterização do regime de escoamento das linhas de água.
- Determinação do caudal de ponta da cheia centenária das linhas de água interceptadas.
- Análise dos riscos de ocorrência de cheias.
- Identificação e caracterização das albufeiras e outros aproveitamentos hídricos existentes e previstos na área em estudo.

c) Usos de água, fontes de poluição e qualidade da água superficial:

- Identificação e caracterização dos usos actuais associados às massas de água superficial potencialmente afectadas pelo projecto.
- Identificação das potenciais fontes de poluição hídrica, presentes na zona de influência do projecto.
- Consulta dos dados disponíveis de avaliação de qualidade da água superficial representativos da área em estudo.
- Avaliação da qualidade das águas superficiais com base no quadro legal em vigor e/ou segundo o “critério de classificação dos cursos de água superficiais de acordo com as suas características de qualidade para usos múltiplos” do INAG.

Adicionalmente, foi pesquisada a eventual existência de zonas húmidas (sítios RAMSAR) na área de implantação do Projecto e envolvente.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	72 / 376

As principais fontes de informação utilizadas para a caracterização do presente descritor foram o Índice Hidrográfico e a Classificação Decimal dos Cursos de Água de Portugal Continental, as folhas da carta militar de Portugal, à escala 1:25.000, da área em estudo, a memória descritiva e os elementos cartográficos do Projecto, os ortofotomapas da área em estudo, o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana e os sites do INAG e do ICN na Internet, complementados por elementos fornecidos pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo (CCDR A).

No que respeita ao âmbito geográfico de análise deste descritor, importa diferenciar as seguintes áreas de referência:

- a área de delimitação das bacias hidrográficas das linhas de água atravessadas pelas alternativas de traçado, definidas nas secções de atravessamento pelas aletrantivas de Projecto;
- a área potencialmente afectada pelos impactes resultantes da implementação do Projecto, particularmente no que respeita à qualidade da água, que abrange, para além das áreas anteriormente referidas, as áreas que se desenvolvem a jusante das secções das linhas de água interceptadas pelos traçados.

A primeira destas áreas, à escala 1:25.000 está representada nos desenhos do Volume 5 do Estudo Prévio, Hidrologia e Drenagem que se encontram reproduzidas no Anexo II.

Quanto à segunda, atendendo a que os pontos mais críticos em termos dos potenciais impactes sobre a qualidade da água, e também aqueles para os quais existem dados que permitem caracterizar a situação de referência, são as albufeiras de Monte Novo, Vigia, Lucefécit (para além da albufeira de Alqueva que, devido à sua dimensão foi tratada de forma distinta), delimitou-se a mesma de forma a abranger as bacias hidrográficas daquelas três albufeiras.

No caso da albufeira do Alqueva, atendendo a que a área da sua bacia hidrográfica interceptada pelas alternativas de traçado assume uma expressão muito reduzida face à totalidade da mesma, a delimitação da área potencialmente afectada pelos impactes do Projecto foi definida nas secções de confluência das linhas de água interceptadas - ribeiras de Asseca e de Mures – com o rio Guadiana.

A **área de estudo** considerada na caracterização de referência do presente descritor corresponde à área potencialmente afectada pelos impactes do Projecto, delimitada como

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	73 / 376

descrito anteriormente, a qual é apresentada nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0022-0A e 0023-0A e coincide com as áreas das bacias hidrográficas das principais linhas de água atravessadas pelo Projecto nas seguintes secções de referência :

- 1 – Albufeira de Monte Novo
- 2 – Albufeira de Pardiela
- 3 – Confluência da ribeira do Freixo com a ribeira de S. Bento
- 4 – Albufeira de Vigia
- 5 – Albufeira de Luceférit
- 6 – Ribeira de Alcalate
- 7 – Confluência da ribeira dos Pardais com um seu afluente da margem esquerda
- 8 – Confluência da ribeira da Asseca com a ribeira de Pero Lobo
- 9 – Foz da ribeira de Mures (confluência com o rio Guadiana – albufeira de Alqueva)
- 10 – Confluência da ribeira das Cuvetas com o ribeiro ribeiro da Horta do Sobral.

4.5.2 **Enquadramento em Planos de Bacia Hidrográfica**

A área de estudo insere-se na totalidade na área de intervenção do Plano de bacia Hidrográfica (PBH) do Guadiana, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 16/2001, de 5 de Dezembro.

A bacia hidrográfica do rio Guadiana, situada aproximadamente entre a latitude de 37.06' N e 40.09' N e entre a longitude de 2º W e 8º W no Sul da Península Ibérica, drena uma área de cerca de 66.960 km² dos quais 55.260 km² (83%) em território Espanhol e 11.700 km² (17%) em território Português.

Esta bacia é delimitada a Norte pela bacia do rio Tejo, a Este pelas bacias do Júcar e do Odiel, a Sul pela bacia do Guadalquivir e a Oeste pelas bacias portuguesas do Sado, do Mira e do Arade, apresentando uma orientação predominante ENE-WSW em Espanha e, praticamente, N-S em Portugal.

O PBH do rio Guadiana considera a divisão da bacia do Guadiana em diversas sub-bacias, cujas secções de referência correspondem, de um modo geral, às secções onde existem estações hidrométricas, barragens e confluências de linhas de água que permitem a definição de uma dimensão de referência para as várias sub-bacias (Figura 4.5.1).

As sub-bacias do PBH do rio Guadiana intersectadas pelo Projecto são as seguintes:

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 74 / 376

- B1, B2 e B3, pertencentes à sub-bacia hidrográfica principal do rio Degebe, definidas respectivamente pelas secções de implantação da barragem de Monte Novo, da estação de monitorização da Vendinha e da barragem da Vigia.
- A8 e A9, constituintes da sub-bacia hidrográfica principal da ribeira de Lucefecit, respectivamente as sub-bacias a montante e a jusante da barragem de Lucefecit.
- A6 e A7, pertencentes à região designada por interbacia do Guadiana, onde a principal linha de água é o próprio rio Guadiana.

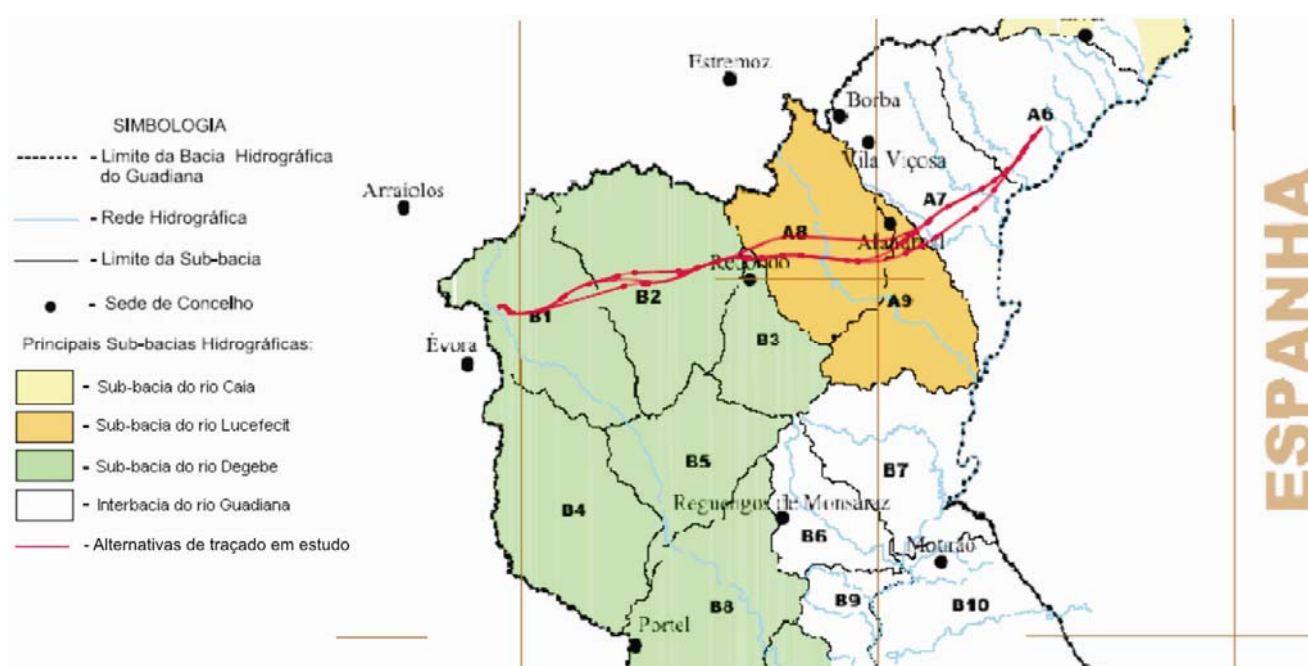


Figura 4.5.1 – Localização das sub-bacias do PBH do rio Guadiana interceptadas pelo Projecto

No Quadro 4.5.1 apresentam-se as principais características destas sub-bacias.

Quadro 4.5.1 – Principais características das sub-bacias do rio Guadiana interceptadas pelo Projecto

Designação sub-bacia	Área (km ²)	Sub-bacia principal	Principais linhas de água
A6	231	Interbacia do Guadiana	Rio Guadiana, ribeira de Mures e ribeira de Varche
A7	298,1	Interbacia do Guadiana	Rio Guadiana, ribeira de Asseca e ribeira de Pardais
A8	252,4	Ribeira de Lucefecit	Ribeira de Lucefecit
A9	175	Ribeira de Lucefecit	Ribeira de Lucefecit
B1	258,1	Rio Degebe	Rio Degebe
B2	315,6	Rio Degebe	Ribeira do Freixo e ribeira de Pardiolo
B3	125	Rio Degebe	Ribeira do Vale do Vasco

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	75 / 376

4.5.3 Caracterização da hidrografia na área de estudo

O rio Guadiana nasce em Espanha nas lagoas de Ruidera à altitude de 1.700 m desenvolvendo-se ao longo de 810 km até à foz, no Oceano Atlântico, entre Vila Real de Santo António (Portugal) e Ayamonte (Espanha). Em Portugal, o rio tem um desenvolvimento total de 260 km, dos quais 110 km delimitam a fronteira com Espanha.

A rede hidrográfica desta bacia pode classificar-se como sendo muito densa. As vertentes dos cursos de água apresentam, regra geral, formas rectilínea ou complexas, enquanto que os vales são encaixados.

O rio Guadiana é o colector principal dos cursos de água do Alentejo Oriental, do território espanhol contíguo e dos cursos de água da vertente NE da serra do Caldeirão. Os seus principais afluentes em Portugal são: a ribeira de Odeleite, a ribeira de Vascão, o rio Cobre, o rio Degebe e o rio Caia, na margem direita, e o rio Chança e o rio Ardila, na margem esquerda.

As linhas de água mais relevantes da bacia do rio Guadiana interceptadas pelas alternativas de traçado em estudo são as que se apresentam no Quadro 4.5.2 e para as quais se indicam as principais características.

Quadro 4.5.2 – Principais características das bacias hidrográficas mais relevantes interceptadas pelo Projecto

Linha de água	Classificação decimal	Área da bacia hidrográfica (km ²)	Comprimento da linha de água (km)
Ribeira das Cuvetas	401 112	7,5	7
Ribeira de Mures	401 110	103,5	28,5
Ribeira de Asseca	401 108	184,2	32,5
Ribeira de Pardais	401 106	52,2	20,5
Ribeiro do Alcalate	401 96 09	26,3	17,5
Ribeira do Lucefecit	401 96	437,3	52
Ribeira Seca	401 96 14 03	17,4	10
Ribeira da Silveirinha ou Calada	401 96 14	77,7	20,5
Ribeira de Alcoravisca	401 76 15 01 04	49,4	16,0

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 76 / 376

Linha de água	Classificação decimal	Área da bacia hidrográfica (km ²)	Comprimento da linha de água (km)
Ribeira de S. Bento	401 76 15 03 05	49,1	15,5
Ribeira do Freixo	401 76 15 03	114,7	24
Ribeira da Palheta	401 76 15 07	49,9	17
Ribeira da Pardiela	401 76 15	522,5	34,0
Ribeira do Machede	401 76 21	61,5	17
Ribeira do Freixo	401 76 25	52,1	18

Fonte: Índice hidrográfico e classificação decimal dos cursos de água de Portugal

4.5.4 Condições do escoamento superficial

4.5.4.1 Caracterização do regime de escoamento das linhas de água da área de estudo

A caracterização do regime de escoamento e disponibilidades hídricas da área de estudo foi efectuada com base na consulta do PBH Guadiana.

Importa referir que, à data de elaboração do PBH, os dados disponíveis das estações hidrométricas existentes na bacia do rio Guadiana eram escassos e com distribuição espacial desigual. Por outro lado, já nessa altura, o regime natural do escoamento no rio Guadiana encontrava-se bastante modificado pelas utilizações de água existentes, sobretudo na parte espanhola da bacia hidrográfica.

Assim, no âmbito do PBH do rio Guadiana, a análise dos escoamentos naturais no rio Guadiana foi efectuada por recurso a um modelo de precipitação-escoamento, aplicável a toda a área da bacia inserida no território nacional, tendo-se estimado os escoamentos vindos de Espanha com base no Plano Hidrológico espanhol.

De acordo com os resultados obtidos pela aplicação do referido modelo, o valor do escoamento médio anual na parte portuguesa da bacia hidrográfica do Guadiana é 157 mm. Na área em estudo, o escoamento médio anual varia entre 100 mm, na zona localizada mais a Este (Elvas), e 300 mm, na zona central (zona de Vila Viçosa, no interior das sub-bacias A7 e A8).

No Quadro 4.5.3 apresentam-se os valores do escoamento médio anual determinado para as secções de implantação das barragens inseridas na área em estudo, designadamente

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 77 / 376

Vigia, Monte Novo e Lucefécit, em regime natural e considerando os efeitos dos consumos estimados de água em Espanha.

Quadro 4.5.3 – Escoamentos médios anuais nas secções de implantação das barragens da área em estudo

Secção	Escoamentos médios anuais (hm ³)	
	Em regime natural	Modificado pelos consumos em Espanha
Barragem da Vigia	20	18
Barragem de Monte Novo	40	36
Barragem de Lucefécit	42	38

Fonte: PBH do rio Guadiana

Como é tradicional em Portugal, os escoamentos estão distribuídos de forma assimétrica ao longo do ano, verificando-se que cerca de 80 % do escoamento anual ocorre no semestre húmido e apenas 20 % no semestre seco, ocorrendo frequentemente períodos de vários meses em que registam caudais nulos.

O valor do escoamento médio no semestre seco na área em estudo é sempre inferior a 25 mm.

No que respeita à distribuição mensal do escoamento anual, a análise das séries das estações hidrométricas existentes na bacia do Guadiana revelou uma uniformidade significativa, apresentando-se no Quadro 4.5.4 os valores médios obtidos.

Quadro 4.5.4 – Valores médios de distribuição mensal do escoamento médio anual nas estações hidrométricas da bacia do rio Guadiana

Meses	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set
% Esc.	11	14	17	13	13	10	10	6	2	1	1	4

Fonte: PBH do rio Guadiana

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 78 / 376

4.5.4.2 Caudais de ponta de cheia centenário das linhas de água interceptadas

Os caudais de ponta de cheia com período de retorno de 100 anos, para cada uma das linhas de águas atravessadas, nas secções de atravessamento de cada uma das alternativas de traçado em estudo foram calculadas no âmbito do Estudo Prévio do Projecto, Volume 5 – Hidrologia e Drenagem, tendo como objectivo o dimensionamento dos elementos de drenagem transversal.

Os métodos utilizados foram o Método Racional para bacias com áreas inferiores a 25 km² e o método simplificado proposto por J. Loureiro, 1984, para bacias com áreas superiores a 25 km².

No Quadro 4.5.5 apresentam-se os valores dos caudais da cheia centenárias determinados para as secções de atravessamento das linhas de água mais relevantes (apresentadas no Quadro 4.5.2), em cada uma das alternativas de traçado.

Quadro 4.5.5 – Caudais da cheia centenárias nas secções de atravessamento das linhas de água mais relevantes

Linha de água	Caudal de ponta cheia (m ³ /s)					
	Tramo A1	Tramo B1	Tramo C1	Tramo A2	Tramo B2	Tramo C2
Ribeira do Freixo ¹⁾	118,10 (Ligação à linha da REFER comum a todas as alternativas)					
Ribeira do Machede	44,83	42,78	42,78			
Ribeira da Pardiela	208,57	205,91	205,53			
Ribeira da Palheta	123,16	121,26	116,74			
Ribeiro do Penedo	82,20	13,93	52,11			
Ribeira do Freixo ²⁾	36,84	37,25	34,47			
Ribeira de S. Bento	28,44	28,34	28,44			
Ribeira de Alcor avisca				6,87	5,82	6,87
Ribeira da Silveirinha ou Calada				81,76	45,68	81,76
Ribeira Seca				47,73	-	47,73
Ribeira do Lucefecit				218,41	195,72	218,41
Ribeiro do Alcalate				28,28	23,71	49,87
Ribeira de Pardais				53,81	49,37	Não disponível
Ribeira de Asseca				333,63	325,07	325,07

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 79 / 376

Linha de água	Caudal de ponta cheia (m ³ /s)					
	Tramo A1	Tramo B1	Tramo C1	Tramo A2	Tramo B2	Tramo C2
Ribeira de Mures				211,0	210,96	210,96
Ribeira das Cuvetas				5,36	5,36	5,36

¹⁾ Índice hidrográfico: 401 76 25

²⁾ Índice hidrográfico: 401 76 15 03

Fonte: Estudo Prévio, Volume 5 – Hidrologia e Drenagem

Para além das linhas de água indicadas neste quadro, cada uma das alternativas de traçado em estudo atravessa um número elevado de pequenas linhas de água para as quais foram também definidas e dimensionadas para a cheia centenária, as respectivas soluções de atravessamento.

No Quadro 4.5.6 indica-se o número das linhas de água atravessadas pelas várias alternativas de traçado, para além das constantes do Quadro 4.5.5, listadas por ordem de grandeza dos respectivos caudais de ponta de cheia.

Os Desenhos do Volume 5 – Hidrologia e Drenagem, do Estudo Prévio, nos quais estão representadas as bacias hidrográficas de todas as linhas de água atravessadas, à escala 1/25.000, são apresentados no Anexo II do EIA.

Quadro 4.5.6 – Número de linhas de água interceptadas pelas várias alternativas de traçado

Caudal de ponta de cheia Qp (m ³ /s)	Nº de linhas de água atravessadas						
	Tramo A1	Tramo B1	Tramo C1	Tramo A2	Tramo B2	Tramo C2	Ligação à REFER
Qp ≤ 1	13	20	9	27	24	21	
1 < Qp ≤ 5	14	14	14	31	26	23	1
5 < Qp ≤ 10		2	2	4	5	6	
10 < Qp ≤ 15	1	1	1	2	3	1	
Qp > 15	2	0	0	3	6	3	

Fonte: Estudo Prévio, Volume 5 – Hidrologia e Drenagem

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	80 / 376

4.5.4.3 Ocorrência de cheias

As cheias no rio Guadiana não assumem uma grande importância, sobretudo quando comparadas com outros fenómenos como a seca, a erosão e a desertificação.

Este facto deve-se fundamentalmente às características do vale do Guadiana, que é bastante encaixado, e à localização dos aglomerados populacionais fora dos leitos de cheia.

De acordo com o PBH do rio Guadiana, a maior cheia neste rio de que se tem conhecimento ocorreu em Dezembro de 1876. Esta cheia inundou as zonas baixas das vilas de Mértola, Alcoutim, Castro Marim e Vila Real de Santo António. As consequências desta cheia foram desastrosas com muitas perdas de vidas humanas e prejuízos materiais elevados.

Depois de 1930, ano a partir do qual existem registos hidrométricos de cheias, a maior cheia registou-se em Março de 1947. Outras situações de cheias extremas ocorreram em Fevereiro de 1963, Janeiro de 1969, Dezembro de 1989 e Novembro de 1997. Importa salientar a diminuição significativa dos caudais provenientes de Espanha, entre as cheias de 1947 e 1997, resultante da implantação, durante este período, de diversos aproveitamentos hidráulicos que permitem amortecer os caudais de ponta.

As cheias registadas no rio Guadiana estão associadas, normalmente, à ocorrência de várias superfícies frontais, combinando massas de ar polar com massas de ar tropical.

As áreas da bacia do Guadiana mais afectadas pelas cheias compreendem áreas localizadas junto ao Guadiana e áreas pontuais dispersas ao longo da bacia.

No vale do Guadiana, as principais áreas de inundação localizam-se a jusante de Mértola. A montante de Mértola, as áreas sujeitas a riscos de inundações são muito pontuais. É de referir que, a construção da barragem de Alqueva deverá ter diminuído o risco de ocorrência de inundações no vale do Guadiana.

Para além das zonas já referidas, o PBH do Guadiana identifica como áreas com risco de ocorrência de inundações, diversas áreas urbanas, em geral, localizadas junto a ribeiras sujeitas a obras de regularização inadequadas ao seu regime torrencial.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	81 / 376

Na área em estudo, as povoações identificadas como áreas com riscos de inundações consistem apenas nas povoações de Ciladas (S. Romão) e Vila Viçosa, situadas na bacia hidrográfica da ribeira de Asseca.

O PBH do rio Guadiana não apresenta cartografia das áreas sujeitas a riscos de inundações, tendo aquelas áreas sido identificadas com base, apenas, na recolha de registos históricos das cheias ocorridas na região, por consulta a entidades locais e notícias de imprensa.

Assim, para complementar a informação recolhida no PBH do rio Guadiana, consultou-se a cartografia da REN aprovada nos concelhos da área em estudo, tendo-se implantado o Projecto sobre as áreas da REN identificadas como “zonas ameaçadas pelas cheias”, informação esta que se apresenta nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0022-0A e 0023-0A.

Importa referir que a delimitação destas áreas deve ser encarada com algumas reservas, uma vez que os critérios de delimitação destas áreas no âmbito da delimitação da REN não têm por base estudos hidrológicos e hidráulicos aprofundados.

4.5.4.4 Identificação e caracterização de albufeiras existentes e previstas na área de enquadramento do Projecto

As principais obras hidráulicas destinadas ao aproveitamento dos recursos hídricos superficiais existentes na área em estudo são os seguintes:

- Barragem de Luceférit
- Barragem da Vigia
- Barragem de Monte Novo
- Barragem de Alqueva

As características principais destes empreendimentos são apresentadas no Quadro 4.5.7.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 82 / 376

Quadro 4.5.7 – Características das principais albufeiras existentes na área em estudo

Nome	Localização			Capacidade total (10 ⁶ m ³)	Ano de conclusão	Finalidade	Observações
	Curso de água	Concelho	Distância ao Projecto				
Lucefecit	Rib ^a de Lucefecit	Alandroal	A barragem encontra-se a uma distância do Projecto entre 3 km (tramo A2) e 5,5 km (tramo B2). O limite da albufeira mais próximo do Projecto está a uma distância entre 2,2 km (tramo A2) e 4,5 km (tramo B2)	10,0	1982	Rega	
Monte Novo	Rio Degebe	Évora	A barragem encontra-se a uma distância do Projecto entre 14,5 km (tramo A1) e 15,5 km (tramo C1). O limite da albufeira mais próximo do Projecto está a uma distância entre 8 km (tramo A1) e 9 km (tramos B1 e C1).	15,3	1979	Rega e abastecimento	
Vigia	Rib ^a de Vale de Vasco	Redondo	A barragem encontra-se a uma distância das três alternativas de traçado de cerca de 15 km. O limite da albufeira mais próximo do Projecto, encontra-se a uma distância de cerca de 9 km das três alternativas de traçado.	17,0	1977	Abastecimento	
Alqueva	Rio Guadiana	Moura	A barragem encontra-se a mais de 40 km do Projecto, no entanto, dois braços de montante da albufeira, são atravessados pelo Projecto: ribeira da Asseca, pelo tramo A2 e ribeira de Mures pelas três alternativas.	4150	2002	Reserva Rega Abastecimento Energia	

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 83 / 376

Para além destas barragens principais foram identificadas outras barragens de dimensão importante na ribeira do Freixo e na ribeira de Machede, na bacia hidrográfica da barragem de Monte Novo; em dois afluentes da ribeira de Lucefécit, na bacia hidrográfica da barragem com o mesmo nome e na ribeira da Silveirinha ou Calada, também nesta bacia.

Ao longo dos traçados e proximidade foram ainda identificadas diversas pequenas barragens e charcas, cuja localização é apresentada nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0022-0A e 0023-0A.

No que respeita a empreendimentos previstos é de referir a barragem de Pardiela, a construir na ribeira da Pardiela, a poucos quilómetros a sul de qualquer das alternativas do Projecto, a qual se destina a reforçar o fornecimento de água para rega no aproveitamento hidroagrícola da Vigia. A localização prevista da albufeira da Pardiela (cuja cota do Nível de Pleno Armazenamento é de 216,6) é apresentada nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0022 e 0023 verificando-se que esta é interceptada nos seus limites de montante, em qualquer uma das alternativas de traçado.

As bacias hidrográficas das albufeiras de Monte Novo, Pardiela, Vigia e Lucefécit são apresentadas nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0022-0A e 0023-0A.

A consulta desteS desenhoS permite verificar que a bacia hidrográfica da Vigia é afectada pela implantação do Projecto, numa extensão muito reduzida, enquanto que esta é significativamente mais elevada em qualquer uma das bacias hidrográficas das restantes albufeiras.

De salientar que a albufeira de Alqueva assim como toda a sua bacia hidrográfica, onde se inserem as restantes albufeiras mencionadas, está classificada como zona sensível, ao abrigo do disposto nos Decretos-Lei nº 152/97 e 149/2004, no que respeita à eutrofização e à presença de nitratos em zonas de captação de águas para produção de águas de consumo (Directiva 75/440/CE).

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	84 / 376

4.5.5 Usos da água e fontes de poluição

4.5.5.1 Necessidades e usos da água

4.5.5.1.1 Considerações iniciais

A informação referente às necessidades e usos da água da área em estudo está disponível no PBH do Guadiana. Verifica-se, no entanto que os dados são apresentados, de um modo geral, à escala da bacia hidrográfica do Guadiana ou dos concelhos abrangidos e não para cada uma das sub-bacias.

No âmbito deste estudo, optou-se por efectuar uma descrição sucinta dos vários usos de água na área da bacia hidrográfica, apresentando-se os respectivos consumos para os concelhos inseridos na área de estudo, sempre que considerado relevante.

4.5.5.1.2 Utilização de água na bacia do rio Guadiana

A rega é a principal utilização da água superficial da bacia do rio Guadiana, representando as necessidades de água na actividade agrícola, cerca de 90 % do consumos totais de água na bacia, considerando as utilizações agrícolas, industrial e para abastecimento urbano. Segue-se o abastecimento urbano, cujas necessidades estimadas no PBH representavam cerca de 9 % do total e, finalmente, a utilização industrial, cujas necessidades estimadas correspondiam apenas a 2 % do total dos consumos na bacia.

A maioria da população da bacia do rio Guadiana é abastecida com água superficial, sendo as principais origens de água superficial as albufeiras existentes na região.

No que respeita ao abastecimento dos concelhos inseridos na área em estudo, têm-se como origens de água superficial as seguintes albufeiras: Caia, Monte Novo e Vigia.

Refira-se que parte das populações residentes na bacia do rio Guadiana são abastecidas com água superficial proveniente de outras bacias hidrográficas, designadamente, do Tejo e do Sado. Verifica-se, por outro lado, que parte da água superficial captada nesta bacia para abastecimento urbano destina-se a populações residentes noutras bacias.

Os consumos estimados de água para utilização industrial (considerando a água obtida a partir das redes públicas e a água captada directamente em rios e albufeiras ou através de furos ou poços particulares) são reduzidos, tendo sido avaliados no PBH do rio Guadiana,

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	85 / 376

para o ano de referência de 2001, em cerca de 3,4 hm³ (aproximadamente igual a 1/5 das necessidades totais para abastecimento doméstico).

De acordo com os dados obtidos no âmbito da elaboração do PBH, com excepção de duas unidades industriais (uma de extracção de minérios metálicos sediada em Castro Verde e uma fábrica de papel que existia em Mourão, antes da construção da barragem de Alqueva), os consumos industriais são satisfeitos a partir da rede pública ou de águas subterrâneas.

Conforme referido anteriormente, a utilização de água para rega constitui o principal consumo de água na área da bacia. No PBH do Guadiana, este consumo foi estimado em cerca de 215,8 hm³, dos quais cerca de 75 % são para satisfazer as necessidades da própria bacia (os restantes destinam-se à área das bacias das Ribeiras do Algarve).

Relativamente ao sector pecuário, estima-se que as necessidades globais de água se situem em cerca de 3,51 hm³ para todos os concelhos da bacia do Guadiana. O concelho do Redondo é aquele em que o consumo de água na pecuária atingiu o valor mais elevado em 1997, com 0,42 hm³. No concelho de Elvas este consumo é também significativo (0,28 hm³, em 1997).

4.5.5.2 Fontes de poluição

De acordo como a informações fornecidas pela CCDR-A, as fontes pontuais de poluição dos recursos hídricos existentes no corredor de implantação das alternativas de traçado e envolvente próxima compreendem o seguinte:

- 2 ETAR urbanas (S. Miguel de Machede - Évora e Alandroal);
- uma Zona Industrial sem sistema de tratamento de efluentes (Alandroal);
- duas explorações pecuárias, uma suinicultura (Herdade da Fonte da Cal, no Redondo) e uma bovinocultura (Herdade do Lamego, no Redondo).

Indicam-se em seguida as informações disponíveis sobre as principais características destas fontes pontuais de poluição.

- ETAR de S. Miguel de Machede-Évora
 - o Leitos percoladores
 - o Habitantes equivalentes – 614
 - o Carga orgânica – 36,84 mg/l

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	86 / 376

- o Descarga num afluente do ribeiro das Bicas
- ETAR do Alandroal
 - o Leitos percoladores
 - o Habitantes equivalentes – 1.422
 - o Carga orgânica – 85,32 mg/l
 - o Descarga num afluente do ribeiro das Bicas
- Zona industrial do Alandroal - Alandroal
 - o Sem tratamento
 - o Descarga num afluente do ribeiro das Bicas
- Bovinicultura – (Herdade do Lamego) - Redondo
 - o Tanque de retenção
 - o 180 efectivos
 - o Habitantes equivalentes – 804
 - o Carga orgânica – 48,24 mg/l
 - o Descarga na ribeira do Calado
- Suinicultura (Herdade da Fonte da Cal) - Redondo
 - o Lagoas de estabilização
 - o 270 efectivos
 - o Habitantes equivalentes – 2.700
 - o Carga orgânica – 162 mg/l
 - o Descarga num afluente da Ribeira do Atalho

A localização destas fontes pontuais de poluição é apresentada nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A.

Complementarmente a esta informação, fornecida pela CCDR – A, foi consultado o Relatório de Levantamento de Fontes Poluidoras, elaborado também por esta entidade. Este relatório apresenta os resultados de um levantamento, efectuado entre Agosto e Dezembro de 1999, das actividades passíveis de gerarem descargas de águas residuais no meio hídrico, de dimensão significativa, localizadas nas bacias hidrográficas das albufeiras destinadas à produção de águas de consumo e em bacias drenantes para águas balneares. De referir que, no que respeita às actividades pecuárias, este levantamento inclui apenas as explorações intensivas e semi-intensivas, já que as extensivas são consideradas fontes difusas de poluição.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	87 / 376

Os resultados deste levantamento para as bacias hidrográficas das albufeiras de Monte Novo e Vigia são apresentados nos Quadros 4.5.8 e 4.5.9.

De referir que a bacia hidrográfica da barragem de Lucefécit não foi contemplada neste levantamento. Assim, no que respeita à bacia hidrográfica desta albufeira, para complementar a informação disponibilizada pela CCDR-Alentejo foi consultado o Inventário Nacional dos Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais (INSAAR). Esta consulta permitiu identificar, na área da bacia hidrográfica da Albufeira de Lucefécit, os seguintes seis pontos de rejeição de águas residuais, para além da ETAR do Alandroal:

- ETAR de Rio Moinhos (concelho de Borba) – extinta
- ETAR de Ribeira (concelho de Borba)
 - o Tratamento secundário
 - o População servida – 130
- Fossa séptica colectiva em Barro Branco (concelho de Borba)
 - o População servida – 215
- ETAR de Poço Velho (concelho de Redondo)
 - o Tratamento secundário
 - o População servida – 1067
- Fossa séptica colectiva em Aldeia da Serra (concelho de Redondo)
 - o População servida – 150
- ETAR de Horta do Grilo (concelho de Redondo)
 - o Tratamento secundário
 - o População servida – 2067

Por fim, considera-se que para além das fontes de poluição pontual identificadas, as actividades agrícolas desenvolvidas na região, em que se incluem as explorações pecuárias extensivas já mencionadas, constituem também uma fonte significativa de contaminação dos recursos hídricos.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 88 / 376

Quadro 4.5.8 – Fontes de poluição pontuais existentes na bacia hidrográfica da albufeira de Monte Novo

ID	ACTIVIDADE	TIPO	DIMENSÃO	Nº HAB. EQUIVALENTE	TIPO DE TRATAMENTO	SITUAÇÃO TRATAMENTO	CARGA PRODUZIDA (kg CB05/dia)	CARGA REJEITADA (kg CB05/dia)
201	Suicultura	Multiplicação - Engorda	80 - 80 animais	1100	Sistema de Retenção	Deficiente		
202	Bovicultura	Prod. Leite	50 animais	224	Sistema de Retenção	Deficiente	13,4	0,0
203	Bovicultura	Prod. Leite	45 animais	196	Sistema de Retenção	Deficiente	11,8	0,0
204	Bovicultura	Prod. Leite	45 animais	196	Sistema de Retenção	Deficiente	11,8	0,0
205	Urbana	Efluente Final	220 habitantes	220	Fossa Séptica + PA	Deficiente	13,2	13,2
206	Lagar	Tradicional	14-15 ton / dia	3259	Sistema de Retenção	Deficiente	195,5	0,0
207	Bovicultura	Prod. Leite	250 animais	1120	Sistema de Retenção	Deficiente	67,2	0,0
208	Curtumes	Tradicional	23 ton / Ano	120	Pré – Tratamento	Ligação à rede pública	0,0	0,0
209	Urbana	Efluente Final	1017 - 120 habitantes	1137	Lamas Activadas		68,2	10,2
210	Suicultura	Multiplicação - Engorda	36 - 45 animais	530	Sistema de Retenção		31,8	0,0
211	Suicultura	Multiplicação - Engorda	27 - 35 animais	400	Sistema de Retenção		24,0	0,0
Total							502,9 (8.382 hab.equivalente)	23,4 (390 hab.equivalente)

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 89 / 376

Quadro 4.5.9 – Fontes de poluição pontuais existentes na bacia hidrográfica da albufeira da Vigia

ID	ACTIVIDADE	TIPO	DIMENSÃO	Nº HAB. EQUIVALENTE	TIPO DE TRATAMENTO	SITUAÇÃO TRATAMENTO	CARGA PRODUZIDA (kg CB05/dia)	CARGA REJEITADA (kg CB05/dia)
401	Suicultura	Multiplicação	70 animais	700	Sistema de Retenção	Deficiente		Kg CB05/dia
402	Suicultura	Multiplicação - Engorda	300-900 animais	6375	Sistema de Retenção		382,5	0,0
403	Lagar	Contínuo	70 ton / aia	6519	Tanques de decantação	Deficiente	391,1	391,1
404	Bovicultura	Prod. Leite	63 animais	200	Sistema de Retenção	Deficiente	16,8	0,0
405	Suicultura	Multiplicação	150 animais	1500	Sistema de Retenção		90,0	0,0
406	Suicultura	Multiplicação - Engorda	120 - 500 animais	3075	Sistema de Retenção	Deficiente	184,5	0,0
407	Suicultura	Multiplicação - Engorda	150 - 600 animais	3750	Sistema de Retenção	Deficiente	225,0	0,0
408	Lagar	Tradicional	35 - 40 ton / dia	5296	Tanques de decantação		317,8	317,8
409	Urbana	Efluente Final	500 habitantes	500	Fossa Séptica - FA		30,0	15,0
Total							1 679,7 (27.995 hab – equivalente)	723,9 (12.065 hab- equivalente)

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	90 / 376

4.5.6 Qualidade da água superficial

4.5.6.1 Considerações iniciais

A elevada carga poluente gerada na bacia hidrográfica do rio Guadiana associada e escoamentos reduzidos (sobretudo no Verão) e às altas temperaturas que se registam na época seca traduzem-se numa situação generalizada de poluição dos recursos hídricos superficiais desta bacia. Com efeito, grande parte das massas de água desta bacia apresenta uma má qualidade da água, muitas vezes inadequada para os usos mais comuns (PBH Guadiana).

No que respeita às albufeiras existentes, a má qualidade da água afluente, os tempos de retenção elevados, a altas temperaturas de Verão e a geralmente elevada relação entre a área superficial e a profundidade das mesmas, torna-as particularmente vulneráveis a fenómenos de eutrofização.

No âmbito deste estudo, a caracterização da situação de referência para avaliação dos impactos sobre a qualidade da água foi efectuada a partir dos dados das estações das redes de monitorização da qualidade da água, consideradas representativas da área em estudo, disponibilizados pelo INAG através do SNIRH (www.inag.pt).

A consulta deste sistema de informação permitiu verificar que, na área em estudo, as estações de medição da qualidade da água existentes correspondem às das albufeiras de Monte Novo (22K/02), Vigia (22L/01) e Luceférit (22M/01), integradas no Programa de Monitorização de Captações Superficiais (PMCS). Não existe nenhuma estação de medição da qualidade nas linhas de água interceptada pelas alternativas de Projecto, sendo a mais próxima a da Vendinha, situada no rio Degebe, cerca de 6 km a jusante da albufeira de Monte Novo. De referir ainda a existência de uma estação de medição da qualidade da água na albufeira do Alqueva, em Juromenha. Apesar da proximidade desta estação de monitorização à área em estudo, atendendo à dimensão da bacia hidrográfica que a mesma domina, considerou-se que a qualidade da água registada na mesma não seria representativa da área em estudo.

A localização destas estações pode ser visualizada nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0022-0A e 0023-0A.

Os dados utilizados no âmbito deste estudo foram os referentes aos dois últimos anos hidrológicos, 2004/2005 e 2005/2006 (disponíveis unicamente até Maio de 2006),

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 91 / 376

registados nas estações das albufeiras de Monte Novo, Vigia e Luceférit, que se consideraram ser suficientes para caracterizar a situação actual no que respeita a este descritor e suportar a avaliação dos impactes ambientais expectáveis, resultantes da implementação do Projecto.

A avaliação da qualidade da água foi efectuada utilizando os critérios de classificação do INAG. Esta classificação tem em consideração a utilização da água para fins múltiplos e apresenta uma escala de A a E, em que A representa águas sem poluição e E representa águas extremamente poluídas (Quadro 4.5.10).

Quadro 4.5.10 – Classificação das águas para fins múltiplos (INAG)

Classe A Sem Poluição	Águas consideradas como isentas de poluição, aptas a satisfazer potencialmente as utilizações mais exigentes em termos de qualidade.
Classe B Fracamente Poluído	Águas com qualidade ligeiramente inferior à classe A, mas podendo também satisfazer potencialmente todas as utilizações.
Classe C Poluído	Águas com qualidade "aceitável", suficiente para irrigação, para usos industriais e produção de água potável após tratamento rigoroso. Permite a existência de vida piscícola (espécies menos exigentes) mas com reprodução aleatória; apta para recreio sem contacto directo.
Classe D Muito Poluído	Águas com qualidade "mediocre", apenas potencialmente aptas para irrigação, arrefecimento e navegação. A vida piscícola pode subsistir, mas de forma aleatória.
Classe E Extremamente Poluído	Águas ultrapassando o valor máximo da Classe D para um ou mais parâmetros. São consideradas como inadequadas para a maioria dos usos e podem ser uma ameaça para a saúde pública e ambiental.

De acordo com a metodologia do INAG, considera-se como classificação global de uma água a do parâmetro, ou parâmetros, mais desfavoráveis no período em análise, independentemente da melhor classificação dos outros. Considera-se o segundo pior ou o pior valor do parâmetro, consoante existam ou não medições para todos os meses do ano. No Anexo III apresentam-se os critérios do INAG, de classificação das água para fins múltiplos.

Nos quadros que constam do mesmo anexo apresenta-se a classificação da água de cada um dos locais considerados, resultante da aplicação destes critérios.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	92 / 376

4.5.6.2 Classificação da qualidade da água na área em estudo

4.5.6.2.1 Albufeira de Monte Novo (22K/02S)

De acordo com a classificação do INAG, a água desta albufeira foi integrada na classe D (muito poluída), no período hidrológico de 2004/2005. Os parâmetros responsáveis por esta classificação foram o azoto Kjeldahl e a Carência Bioquímica de Oxigénio (CBO₅).

A qualidade da água nesta albufeira, no período seguinte considerado, de Outubro 2005 a Maio 2006, insere-se na classe C, correspondente a águas com qualidade "aceitável". Os parâmetros responsáveis por esta classificação foram o azoto Kjeldahl, a Carência Química de Oxigénio (CQO), os compostos fenólicos, o fósforo total e o oxigénio dissolvido.

4.5.6.2.2 Albufeira da Vigia (22L/01S)

A qualidade da água nesta albufeira, no período hidrológico de 2004/2005, foi integrada na classe E - Extremamente Poluída, uma vez que se registou um valor de oxigénio dissolvido na água de apenas 8% de saturação. Se este valor não for considerado, por se admitir que poderá corresponder a uma situação episódica não representativa da qualidade geral da água da albufeira, esta poderá ser classificada como razoável, classe C, sendo os parâmetros responsáveis por esta classificação o chumbo, os compostos fenólicos e o pH.

No ano hidrológico seguinte, 2005/2006, a qualidade da água registada nesta albufeira pode inserir-se também na classe C, contribuindo para esta classificação os parâmetros compostos fenólicos, oxigénio dissolvido e pH.

4.5.6.2.3 Albufeira de Lucefecit (22M/01S)

De acordo com a classificação do INAG, a qualidade da água desta albufeira, no período hidrológico de 2004/2005, inseriu-se na classe D (muito poluída). Os parâmetros responsáveis por esta classificação foram a CQO e a CBO₅.

Para o período de 2005/2006, a qualidade da água correspondeu à de uma água da classe E (extremamente poluída). Os parâmetros responsáveis por esta classificação foram o fósforo total e o oxigénio dissolvido.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	93 / 376

4.5.6.2.4 Síntese da avaliação da qualidade da água na área em estudo

A avaliação da qualidade da água na área em estudo foi efectuada apenas para as albufeiras de Monte Novo, Vigia e Lucefécit, todas elas situadas a alguma distância das alternativas de traçado em estudo, uma vez que não estão disponíveis dados oficiais respeitantes às linhas de água interceptadas pelas mesmas.

Os dados analisados comprovam a existência de problemas de poluição dos recursos hídricos superficiais da região, classificando-se a qualidade da água das albufeiras em causa, na melhor das circunstâncias, como aceitável e verificando-se valores compatíveis com a sua classificação como extremamente poluída em mais do que uma situação.

A qualidade da água das albufeiras de Monte Novo e Lucefécit deverá ser o resultado das cargas orgânicas geradas nas respectivas bacias, sobretudo nas actividades agrícolas, enquanto que os valores referentes à albufeira da Vigia reflectem a influência de fontes de outro tipo (industrial ou extractiva).

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	94 / 376

4.6 Recursos Hídricos Subterrâneos

4.6.1 Considerações iniciais

A avaliação da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos subterrâneos de uma dada área é fundamental para a protecção desse recurso extremamente importante para o desenvolvimento sustentado das regiões, nomeadamente a do Alentejo.

A região em que o Projecto se insere está sujeita habitualmente a períodos de seca e a situações que podem alterar a qualidade natural desse recurso. Assim, a avaliação hidrogeológica de um projecto com as características e abrangência do que o que está em avaliação é importante para identificar eventuais impactes quer a nível da qualidade como da quantidade de água subterrânea.

Para proceder à caracterização dos recursos hídricos subterrâneos na área de estudo foi recolhida informação bibliográfica disponível em artigos científicos, teses de mestrado e doutoramento bem como em relatórios técnicos de projectos de investigação.

As principais fontes de informação que deram corpo a este trabalho foram retirados e compilados fundamentalmente a partir do Estudo dos Recursos Hídricos Subterrâneos do Alentejo (ERHSA, 2001), projecto coordenado pela Comissão Coordenadora Regional do Alentejo (CCDR-A), e de informações colhidas junto de empresas de sondagem e junto dos particulares proprietários de furos e poços. Em termos de recursos hídricos subterrâneos não foi utilizada como fonte de informação de base o Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana uma vez que a informação aí constante se encontra de algum modo desactualizada face às informações que foi possível recolher das restantes fontes bibliográficas consultadas.

A presente análise contém uma primeira parte na qual será efectuada uma caracterização hidrogeológica regional de acordo com a disponibilidade de informação existente no que respeita às condições quantitativas do grande e único sistema hidrogeológico presente na área de estudo - Sistema Aquífero Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa-Morena (SAPPRIMZOM). Numa segunda parte será avaliada a hidrogeologia, à escala local (correspondente ao corredor de 400 m envolvente às alternativas de traçado propostas e à ligação à linha da REFER), fundamentalmente para a componente qualitativa. Como não existem dados suficientes para permitir uma avaliação à escala local dos aspectos quantitativos da área de estudo, neste âmbito apenas se especificaram os usos dados à água.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	Parte:	2
Referência	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	95 / 376

4.6.2 Enquadramento hidrogeológico à escala regional

4.6.2.1 Considerações iniciais

Seguidamente apresenta-se o enquadramento hidrogeológico da área de estudo de acordo com a metodologia adoptada em ERHSA (2001).

Na Figura 4.6.1 encontra-se representada toda a extensão do Sistema Aquífero Pouco Produtivo das Rochas Ígneas e Metamórficas da Zona de Ossa-Morena (SAPPRIMZOM) apresentando-se nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A o enquadramento hidrogeológico da área do Projecto à escala local.

De acordo com Chambel & Duque (1999) e Chambel et al., (2005), toda a área prevista para a implantação do Projecto se integra no SAPPRIMZOM. Há, contudo, que salientar que a faixa de 400 m estabelecida como área de estudo se aproxima de outros sistemas aquíferos, muito embora não os intercepte.

A SW da área de estudo ocorre o Sistema Aquífero Évora-Montemor-Cuba, a NW o Sistema Aquífero de Pavia-Mora, a N o Sistema Aquífero de Estremoz-Cano e a NE o sistema Aquífero de Elvas-Campo Maior.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 96 / 376

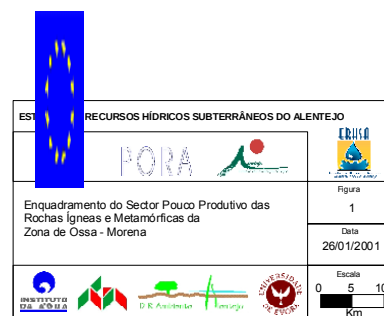
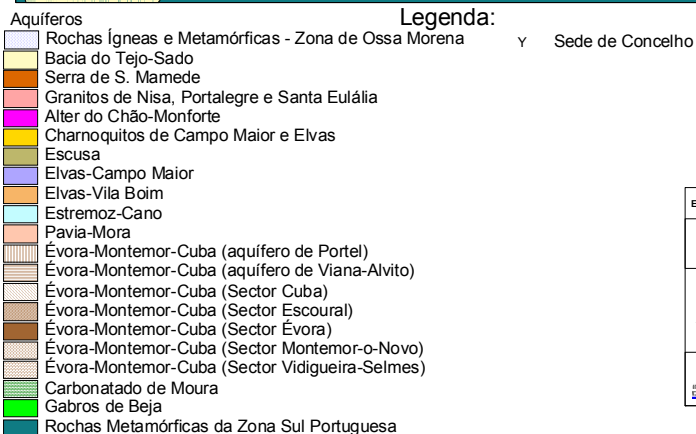
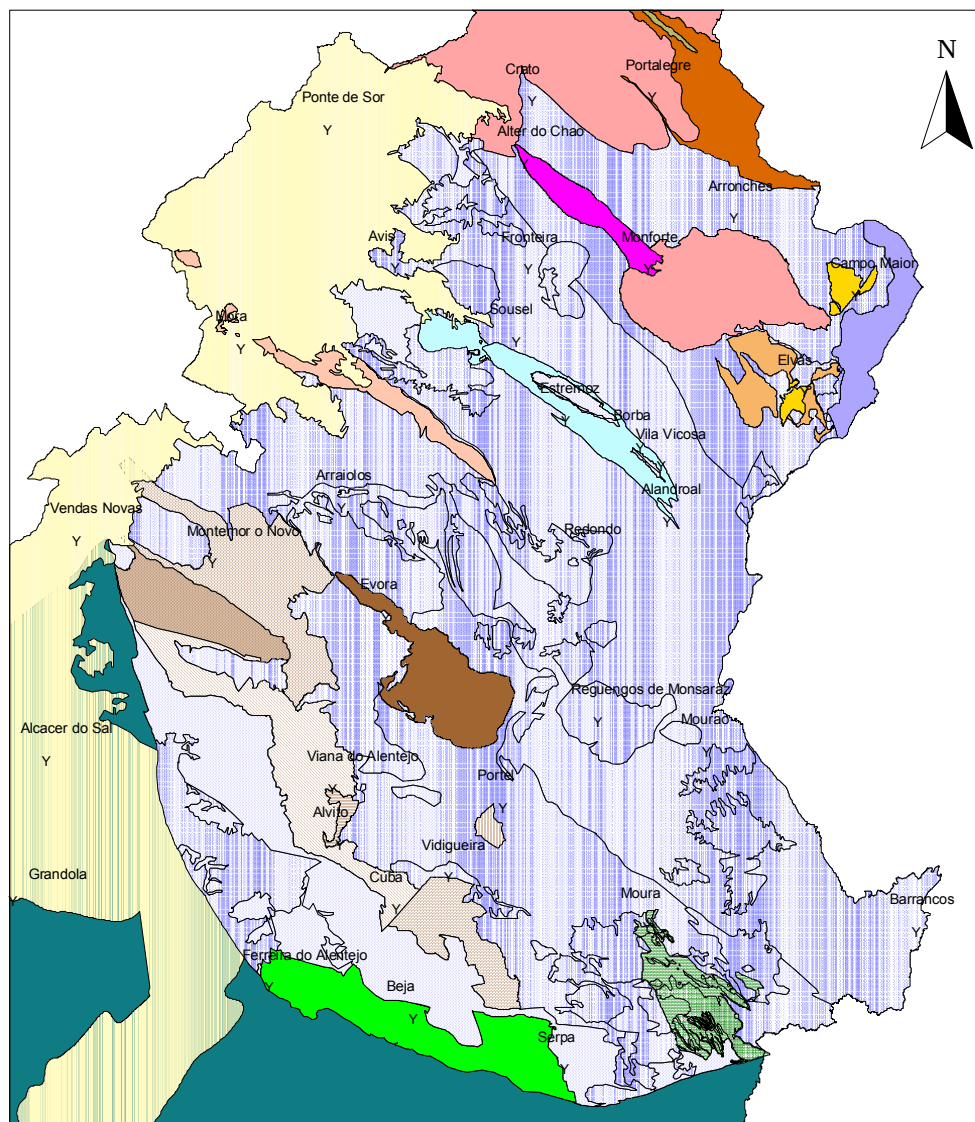


Figura 4.6.1 – Enquadramento hidrogeológico do SAPPRIMZOM no Alentejo Centro e Norte (ERHSA, 2001)

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	97 / 376

Atendendo à localização da área de estudo verifica-se que ocorrem no SAPPRIMZOM litologias fundamentalmente do tipo “rochas duras” (Tipo II).

O termo “rochas duras” (ou “hard rocks”) envolveu sempre alguma indefinição quanto ao seu significado hidrogeológico, uma vez que é uma designação que só recentemente veio a constituir-se como referência na hidrogeologia moderna. Rochas cristalinas, rochas fracturadas ou rochas fissuradas são outras designações correntemente utilizadas, e com significado semelhante.

As “hard rocks” referem-se, então, às rochas ígneas e metamórficas fracturadas bem como às rochas sedimentares consolidadas, com permeabilidade fundamentalmente por fractura.

Hidrogeologicamente, as rochas duras correspondem a sistemas extremamente heterogêneos e anisotrópicos de grande complexidade.

Os aquíferos de rochas duras são tendencialmente mais superficiais do que os restantes tipos de aquíferos. Deste modo, dependem da recarga directa do meio, que é função das condições climáticas médias anuais. Ao mesmo tempo também são aqueles que resistem menos à seca.

4.6.2.2 Aspectos da Hidrodinâmica do SAPPRIMZOM – Modelo conceptual

Uma vez que os dados existentes relativos exclusivamente ao SAPPRIMZOM são quase inexistentes e não permitem caracterizar do ponto de vista hidrogeológico a área interessada pelo Projecto em avaliação, optou-se pela caracterização regional das unidades geológicas ou sectores que estruturam esse grande sistema hidrogeológico.

O SAPPRIMZOM foi, segundo ERHSA (2001), subdividido em vários conjuntos de litologias representativas de domínios geoestruturais com características distintas dentro da ZOM. Por um lado, separaram-se as rochas ígneas com características mais evidentes, e por outro lado as rochas metamórficas. Dentro destas, no entanto, restam algumas rochas ígneas, geralmente pré-hercínicas, as quais são dificilmente individualizáveis das formações metamórficas que as integram.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 98 / 376

Dentro das formações metamórficas, estas foram ainda subdivididas em diversos subdomínios geoestruturais, de acordo com os conhecimentos geológicos actuais. Nem sempre foi possível executar as subdivisões que se pretendiam realizar, nomeadamente pelo intrincado da geologia, pela escassez territorial das zonas ou pela falta de informação em determinadas áreas.

Em termos de modelo conceptual de escoamento, o SAPPRIMZOM é constituído fundamentalmente por aquíferos livres cujos escoamentos subterrâneos nesta zona são determinados com base nas diferenças de cota da água subterrânea nos diversos pontos. Deste modo, e como se sabe que as direcções de escoamento subterrâneo são, nas rochas fracturadas, coincidentes com as grandes direcções de escoamento superficial, as direcções preferenciais são para SE e E, fluindo no sentido da bacia do Guadiana.

Segundo ERHSA (2001), em relação ao balanço hídrico, a precipitação média anual em toda a zona pouco produtiva é de 627 mm, determinados pelo método das isoietas. Sabendo que a infiltração pode corresponder a valores entre 3 e 7% dos valores da precipitação anual, considerou-se uma média de valores de infiltração de 5% como sendo representativa de toda a área.

Daqui resulta uma infiltração média anual de 31 mm/ano, a que corresponde, na área total de 9.642 km² do SAPPRIMZOM, a uma infiltração anual total de 298 hm³/ano de água.

No Quadro 4.6.1 apresenta-se a mediana das produtividades das diversas formações do SAPPRIMZOM que intersectam a área de estudo, tendo os valores sido obtidos em sistema de caudal directo.

Desta análise resulta que a produtividade média, em termos de exploração racional, rondará os 0,6 l/s, sendo provavelmente inferior se for levada em consideração a quantidade de furos improdutivos que geralmente se executam nestas áreas e que não são registados (ERHSA, 2001). A segunda coluna do referido quadro apresenta o número total de furos inventariados pelo ERHSA enquanto que a terceira coluna do mesmo apresenta o número de furos com dados de produtividade disponíveis.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 99 / 376

Quadro 4.6-1 – Dados estatísticos de produtividade, em termos de caudais instantâneos, para o sector pouco produtivo das Rochas da ZOM (SAPPRIMZOM)

Produtividade	Nº furos	Nº furos c/ caudal	Média (l/s)	Mediana (l/s)	Mínimo (l/s)	Máximo (l/s)	Desvio Padrão
Alter-Elvas	88	33	1,67	1,20	0,00	6,00	1,66
Estremoz-Barrancos	953	351	1,57	1,00	0,00	22,00	2,19
Xistos de Moura	233	92	2,45	1,19	0,00	27,70	4,06
Ígneas	541	310	1,68	1,25	0,00	11,10	1,74
Sedimentares	22	17	3,71	2,00	0,75	14,40	3,45

Aos xistos estão geralmente associadas profundidades maiores relativamente ao que sucede com as rochas ígneas, caso do Domínio Estremoz-Barrancos. Mas no caso de outras litologias metamórficas estes apresentam valores semelhantes às rochas ígneas, como é o caso dos Xistos de Moura. Este facto resulta de esta última litologia apresentar melhor produtividade nas primeiras dezenas de metros de perfuração, o que não se passa com a Formação de Ossa, constituinte do Domínio Estremoz-Barrancos, aparentemente menos produtiva nos primeiros metros e com uma distribuição de valores de caudal muito constante durante a perfuração (ERHSA, 2001).

4.6.2.3 Aspectos qualitativos do SAPPRIMZOM

A selecção dos pontos de água e períodos de amostragem apresentados seguidamente tiveram como base a informação constante do ERHSA (2001). Na selecção efectuada a prioridade no tratamento da informação foi ordenada do seguinte modo: furos, nascentes, poços e charcas.

Consideraram-se tanto os furos como as nascentes como os pontos de água mais representativos das águas subterrâneas e com menos possibilidade de interferência dos factores externos.

No caso dos furos entende-se que estes representam de modo fidedigno a qualidade das águas subterrâneas porque apresentam, em geral, um melhor isolamento de factores externos.

No caso das nascentes, considera-se que estas também representam bem a qualidade das águas subterrâneas por se tratam de águas correntes sofrendo, por isso, menor intervenção de factores externos.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 100 / 376

Os poços e charcas, pela sua maior vulnerabilidade no que respeita à captação directa de poluentes provenientes de escoamento superficial, são muito mais susceptíveis a influências externas e, por isso, considerados pouco representativos da qualidade dos recursos subterrâneos.

Relativamente à componente qualitativa do SAPPRIMZOM são apresentados valores para alguns parâmetros físico-químicos apenas das formações interessadas pelo Projecto em estudo.

No Quadro 4.6.2 apresentam-se os valores para os parâmetros estatísticos relativos a diversos parâmetros físico-químicos das águas subterrâneas para o sistema aquífero SAPPRIMZOM (de acordo com a informação constante no ERHSA (2001)). Os dados apresentados correspondem ao tratamento estatístico de extensas séries de dados constantes do ERHSA que foi possível reunir para o vasto sistema aquífero em causa.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 101 / 376

Quadro 4.6-2 - Parâmetros estatísticos associados aos valores de diversos parâmetros físico-químicos no sector pouco produtivo da ZOM (SAPPRIMZOM)

	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Nº pontos
Condutividade eléctrica (µS/cm)					
Alter-Elvas	764	723	143	2310	95
Estremoz-Barrancos	700	610	58	5130	942
Xistos de Moura	722	657	90	3120	406
R. Ígneas	665	574	11	2740	752
Sedimentares	1023	868	67	6877	229
pH					
Alter-Elvas	7,67	7,63	6,4	9,8	95
Estremoz-Barrancos	7,40	7,36	5,4	12,5	705
Xistos de Moura	7,19	7,25	5,11	9,36	395
R. Ígneas	7,30	7,37	4,46	10,19	698
Sedimentares	7,66	7,63	6,06	9,82	207
Dureza total (em mg/l de CaCO₃)					
Alter-Elvas	303	302	33,6	577	29
Estremoz-Barrancos	270	245	38	1318	232
Xistos de Moura	308	285	22,3	1103	110
R. Ígneas	259	217	14	1065	188
Sedimentares	429	370	27	2577	47
Cálcio (em mg/l)					
Alter-Elvas	56,6	51,8	10,8	140,3	29
Estremoz-Barrancos	44,1	34,9	3,5	252,5	232
Xistos de Moura	59,7	48,8	0,75	232,5	110
R. Ígneas	54,3	46	2,4	260,5	187
Sedimentares	77,7	63,5	4,4	448	47
Magnésio (em mg/l)					
Alter-Elvas	40,6	44,5	5,1	74,6	29
Estremoz-Barrancos	38	32,6	1,9	196,8	232
Xistos de Moura	37	32,9	2	153,8	110
R. Ígneas	29,7	25	0,1	122	186
Sedimentares	50,6	45,8	3,9	166,5	47
Sódio (em mg/l)					
Alter-Elvas	32,3	26,8	8,5	85,6	29
Estremoz-Barrancos	46,9	36,7	8,9	376	232
Xistos de Moura	50,1	41	9,5	205	104
R. Ígneas	52,8	43,3	9	264	181
Sedimentares	80,4	54,8	8,9	594	47
Cloretos (em mg/l)					
Alter-Elvas	76,1	38	10,5	767	29
Estremoz-Barrancos	91,5	55	8,35	719	232
Xistos de Moura	111,9	52	12	956	110
R. Ígneas	82	52	4,5	675	187
Sedimentares	215,7	98,3	2	2941	47
Sulfatos (em mg/l)					
Alter-Elvas	30,7	31,2	4,4	78,3	29
Estremoz-Barrancos	28,2	22	0,4	299	232

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 102 / 376

	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	Nº pontos
Xistos de Moura	36,9	25	4	288,5	109
R. Ígneas	33,8	26,7	2	150	188
Sedimentares	32,2	28,8	0,9	100	47
Nitratos (em mg/l)					
Alter-Elvas	45,6	44,5	2,3	198,6	29
Estremoz-Barrancos	30,5	14,9	0	598,3	242
Xistos de Moura	35,5	22,2	0,2	250,1	105
R. Ígneas	54,1	39,7	0,2	304,2	187
Sedimentares	31	21,3	0,6	104	45

No Quadro 4.6.3 apresentam-se os valores para os parâmetros estatísticos relativos aos diversos metais pesados analisados nas águas subterrâneas (de acordo com a informação constante no ERHSA (2001)), para poços e furos. Estes parâmetros respeitam a todas as formações nas quais incidiram as determinações efectuadas, encontrando-se, portanto, a informação agregada para todo o sistema, pelo que os valores apresentados são apenas indicativos do global do SAPPRIMZOM.

Quadro 4.6-3 – Parâmetros estatísticos relativos às análises de metais pesados (concentrações em mg/l)

	Fe	Al	Mn	Pb	Cu	Ni	Zn	Cr
VMR (mg/l) ⁽¹⁾	0,05	0,05	0,02	-	3	-	0,005	-
VMA (mg /l) ⁽²⁾	0,2	0,2	0,05	0,05	-	0,05	-	-
Determinações em furos								
Média	0,1378	0,0704	0,1485	0,0019	0,0098	0,0033	0,2229	0,0010
Mediana	0,06	0,0347	0,015	0,0019	0,0036	0,0024	0,085	0,0009
Mínimo	0,01	0,0051	0,003	0,0014	0,0014	0,0018	0,009	0,0006
Máximo	2,31	0,968	1,03	0,0024	0,0472	0,0071	1,27	0,0014
Nº amostras	184	162	15	2	16	5	16	3
Determinações em poços								
Média	0,1129	0,0732	0,1506	0,01	0,0022	0,0063	0,2362	-
Mediana	0,05	0,0366	0,0156	0,01	0,0014	0,0032	0,08	-
Mínimo	0,01	0,0038	0,0022	0,01	0,0007	0,0016	0,008	-
Máximo	1,84	0,904	2	0,01	0,0133	0,0186	1,632	-
Nº amostras	324	291	26	1	22	5	25	0

(1) – Valor Máximo Recomendável para a qualidade da água para consumo humano (Anexo VI do Decreto-Lei nº 236 de 1 de Agosto)

(2) – Valor Máximo Admissível para a qualidade da água para consumo humano (Anexo VI do Decreto-Lei nº 236 de 1 de Agosto)

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 103 / 376

A análise dos resultados obtidos permite concluir, para a relação de metais analisados, o seguinte:

- Das 508 amostras em que foi quantificado o ferro, 50% apresentam valores de superiores ao VMR (0,05 mg/l) e 13,6% ultrapassam o VMA (0,2 mg/l).
- Das 453 amostras em que foi quantificado o alumínio, 37% ultrapassam o VMR (0,05 mg/l) e 9,7% ultrapassam o VMA (0,2 mg/l).
- Das 41 amostras analisadas, 41,5% ultrapassam o VMR (0,02 mg/l) e 19,5% ultrapassam mesmo o VMA (0,05 mg/l) para o manganês.
- Nas 3 amostras em que foi quantificado o chumbo, os valores são muito inferiores ao VMA (0,05 mg/l). Os valores de cobre também são sempre relativamente baixos nas 38 amostras analisadas.
- Nas 10 amostras em que foi quantificado o níquel, os valores são sempre inferiores ao VMA (0,05 mg/l).
- Nas 41 amostras em que foi quantificado o zinco, registam-se sempre valores superiores ao VMR (0,005 mg/l), não estando definido VMA para este metal.
- No que respeita à utilização da água para abeberamento de gado e rega, todas as amostras apresentam valores que se adequam a estes usos.

4.6.3 Características da base de dados hidrogeológica - Usos da água

De acordo com o conjunto de dados de base obtidos através das fontes bibliográficas consultadas (em especial ERHSA, 2001) bem como no trabalho de campo realizado foram identificados 214 pontos de água no interior da área de estudo. No inventário de campo a prioridade foi dada aos furos inseridos na faixa de 400 m envolvente aos traçados alternativos tendo, contudo, sido pontualmente incluídas captações localizadas na proximidade deste limite.

Assim, os dados de base existentes correspondem ao seguintes pontos de água cuja implantação se apresenta nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A.

- 11 charcas
- 51 furos
- 147 poços
- 5 nascentes

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 104 / 376

A informação existente sobre a utilização da água para os vários usos é muito escassa. Os dados oriundos do ERHSA (2001) apenas fazem esporadicamente menção às características dos utilizadores da água subterrânea, motivo pelo qual no decurso do trabalho de campo se procurou colmatar essa lacuna.

Para a classificação dos usos consoante a utilização foram considerados os pontos de água identificados para a área de estudo, tendo sido possível discriminar para todos os 214 pontos de água esta informação.

No Quadro 4.6.4 sistematiza-se a informação recolhida relativa à classificação do uso da água associada aos pontos de água inventariados na área de estudo.

Quadro 4.6-4 - Classificação do uso da água para as origens de águas subterrâneas e charcas identificadas na área de estudo

Uso da água	Furos	Nascentes	Poços	Charcas	Total
Pontos abandonados	8	3	59	-	70
Consumo humano privado	20	2	33	-	55
Abeberamento de gado	1	-	36	1	38
Consumo humano municipal	5	-	2	-	7
Rega	17	-	17	10	44

Tendo em conta os elementos apresentados no quadro anterior, verifica-se que na área de estudo, excluindo os pontos de água abandonados, o uso predominante das captações de água subterrânea é o consumo humano privado/doméstico.

Relativamente ao consumo humano municipal foram consideradas as sete captações seguintes (cartografadas nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A e referenciadas como captações municipais nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0063-0A e 0064-0A.

- Concelho de Évora
 - o S. Miguel Machede – poço 1
 - o S. Miguel Machede – poço 2
- Concelho de Alandroal e Vila Viçosa
 - o Cascalhais – Juromenha - furo 1 – Fotografia 4.6.1
 - o Cascalhais – Juromenha - furo 2 – Fotografia 4.6.2

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 105 / 376

- o Cascalhais – Juromenha - furo 3 – Fotografia 4.6.2
- o Cascalhais – Juromenha - furo 4 – Fotografia 4.6.3
- o Cascalhais – Juromenha - furo 5 – Fotografia 4.6.3



Fotografia 4.6.1 – Furo 1 de Cascalhais - Juromenha de uso público



Fotografia 4.6.2 – Furos 2 (esquerda) e 3 (direita) de uso público em Cascalhais-Juromenha

*Designação:**Nº Doc.:* 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência***Parte:* 2*Data:* 23 / 07 / 07*Pág.:* 106 / 376

Fotografia 4.6.3 – Furo 4 (esquerda) de uso público e furo 5 (direita - apenas de vê o isolamento em aço) de Cascalhais-Juromenha

Relativamente aos poços 1 e 2 de S. Miguel Machede que abastecem esta povoação, vão ser brevemente substituídos pelo abastecimento de origem superficial (a partir da adução de Monte Novo), prevendo-se que aqueles poços fiquem de reserva para a Câmara Municipal.

Quanto aos furos públicos actualmente operacionais que existem em Cascalhais-Juromenha, verifica-se que quatro destes servem para abastecimento público da povoação de Juromenha (abastecendo, ainda, o proprietário do terreno no qual as mesmas se localizam) destinando-se o restante furo identificado ao abastecimento da povoação de S. Romão, localizada no concelho de Vila Viçosa.

De acordo com ensaios de caudal efectuados recentemente pela Águas do Centro Alentejano, bastará a utilização de um único furo para satisfazer as necessidades de abastecimento de Juromenha, o qual será concessionado por parte da CM do Alandroal à empresa concessionária, ficando os restantes de reserva para a CM nomeadamente para suprir eventuais necessidades complementares ao abastecimento público.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	107 / 376

4.6.4 Aspectos gerais da qualidade da água subterrânea à escala local

4.6.4.1 Considerações iniciais

No que respeita aos aspectos qualitativos dos recursos hídricos subterrâneos, um dos factos salientes é a existência de poucos dados que permitam a concretização de um estudo mais aprofundado relativamente à realidade qualitativa dos sistemas hidrogeológicos que ocorrem na área em apreço, estando os dados de qualidade mal distribuídos quer espacial quer temporalmente (Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A).

Numa análise hidrogeológica os dados de qualidade da água que mostram aptidão para se poder daí extrair resultados e conclusões correspondem a amostras com determinações analíticas pelo menos dos aniões e dos catiões principais. Na busca desta informação obtiveram-se os dados para esta zona constantes do ERHSA (2001). Os dados de qualidade existentes na Câmara de Évora não serviram para este estudo porque correspondiam a análises na rede de distribuição de água (pós tratamento).

Perante esta dificuldade entendeu-se realizar a caracterização da qualidade da água subterrânea com base nas análises de 9 amostras (análises disponíveis) encontradas referentes a um período de amostragem que varia deste 1995 a 1999, tendo sido para este efeito consideradas duas amostras situadas fora da faixa considerada como área de estudo devido ao facto de se localizarem na sua proximidade e de os dados disponíveis serem escassos.

A qualidade da água para consumo humano foi avaliada tendo como referência o valor máximo recomendado (VMR) e o valor máximo admissível (VMA), estabelecidos no Anexo VI do Decreto-lei n.º 236/98 de 1 de Agosto (no qual se estabelecem os requisitos necessários para as águas, em estado original ou após tratamento e qualquer que seja a sua origem, serem utilizadas para consumo humano).

A CCDDR-Alentejo não tem quaisquer piezómetros inseridos na sua rede de qualidade dentro da área de estudo não tendo sido por este motivo possível apresentar a evolução paramétrica.

A distribuição geográfica das 9 análises físico-químicas consideradas neste estudo é a seguinte:

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 108 / 376

- 2 amostras localizam-se nos xistos e psamitos da Formação de Barrancos (FB).
- 1 amostra localiza-se nos xistos com intercalações de liditos da Formação dos Xistos com nódulos (XN).
- 1 amostra localiza-se nos micaxistos com quartzo de exsudação da Formação de Ossa (FOS).
- 1 amostra localiza-se nos filitos da Formação de Ossa (FOS).
- 1 amostra localiza-se nos anfíbolitos da Formação dos Xistos de Moura (FXMO).
- 1 amostra localiza-se nos doleritos.
- 2 amostras localizam-se nos tonalitos.

No total, 6 amostras respeitam a Rochas Metamórficas e 3 a Rochas Ígneas.

4.6.4.2 Caracterização hidroquímica

Foi realizada a caracterização hidroquímica para as águas subterrâneas tendo por base as nove análises disponíveis. No Quadro 4.6.5 apresentam-se os pontos de água correspondentes às amostras referidas, bem como a classificação da qualidade da água para consumo humano. Por sua vez, no Quadro 4.6.6 apresentam-se os parâmetros estatísticos correspondentes a esse conjunto de análises.

Quadro 4.6-5 - Resumo das características hidroquímicas dos pontos de água considerados e classificação da qualidade da água para o consumo humano (Decreto-Lei nº 236/98)

Nº	Tipo	pH	CE	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	NO ₂ ⁻	Ca ²⁺	Na ⁺	K ⁺	Mg ²⁺	Fe
VMR		6,5-8,5	400	25	25	25	-	100	20	10	30	
VMA		9,5	-	-	250	50	0,1	-	150	12	50	
427U007	Poço	7,6	631	21	46	40,4	0,003	68,5	35,5	0,75	22	0,01
441U004	Furo	7,32	613	38,46	14,48	7,38	0,02	65,73	15,7	1,8	30,62	0,01
441U014	Poço	6,45	587	78,17	31,46	3,21	0,04	23,25	35,4	1	22,36	0,047
449U006	Poço	7,4	675	44	37	40,1	0,003	62	47,75	2,05	42	0,03
450U002	Poço	7,65	1124	228	75	36,9	0,02	69,5	95,25	1,17	52,5	0,04
450U024	Poço	7,6	531	78	78	30,5	0,01	74,5	55,25	10,5	28,75	0,04
450U031	Poço	8	713	32	46	64,24	0,01	47,25	45,75	3,72	28,25	0,02
451U012	Poço	6,3	242	46	14	23,04	0,02	7,75	37	0,19	12,5	0,02
451U049	Poço	6,73	920	61,04	26,67	7,68	0,02	17,64	32	3,85	31,35	0,035

NOTA: todos os parâmetros são expressos em mg/l excepto a Condutividade Eléctrica (CE) que se encontra expressa em µS/cm

	< VMR
	> VMR e < VMA
	> VMA

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 109 / 376

A análise do Quadro 4.6.5 permite concluir o seguinte:

- Condutividade eléctrica – Este parâmetro apresenta-se com um indicador do grau de mineralização das águas subterrâneas. Os resultados mostram que as amostras apresentam mineralizações relativamente elevadas. O valor mínimo é de 242 $\mu\text{S/cm}$ (um valor baixo) enquanto que o máximo cifra-se 1.124 $\mu\text{S/cm}$ (um valor elevado).
- pH – Relativamente a este parâmetro verifica-se uma certa tendência alcalina das águas com valores sempre superiores a 7. A sua mediana cifra-se em 7,4.
- Cloretos – Os cloretos apresentam uma mediana da ordem dos 46 mg/l. Para quase todas as amostras os cloretos está abaixo do VMR.
- Sulfatos – Os valores para sulfatos encontram-se abaixo do VMA para todas as amostras. O valor mediano é de 37 mg/l. A sua variação pode estar associada a contaminação de origem agrícola ou contaminação pontual antrópica (fossas, ou descargas de efluentes de estrumes de vacarias, ETAR, etc.). De acordo com os valores apresentados, verifica-se que a contaminação agrícola não é elevada, possivelmente por se estarem perante áreas com elevadas componentes agrícola extensiva e silvícola.

Quadro 4.6-6 – Parâmetros estatísticos para as análises identificadas na área de estudo

NOTA: todos os parâmetros são expressos em mg/l excepto a Condutividade Eléctrica (CE) que se encontra expressa em $\mu\text{S/cm}$. N=9

Parâmetros	Média	Mediana	Mínimo	Máximo	1º Quartil	3º Quartil	Desvio Padrão
CE	610,67	613,00	242,00	1124,000	531,00	675,00	243,560
pH	7,23	7,40	6,30	8,000	6,73	7,60	0,592
Cl	69,63	46,00	21,00	228,000	38,46	78,00	62,516
SO ₄ ²⁻	40,96	37,00	14,00	78,000	26,67	46,00	23,237
NO ₃ ⁻	28,16	30,50	3,21	64,240	7,68	40,10	19,925
NO ₂ ⁻	0,02	0,02	0,00	0,040	0,01	0,02	0,011
Ca ²⁺	48,46	62,00	7,75	74,500	23,25	68,50	25,613
Na ⁺	44,40	37,00	15,70	95,250	35,40	47,75	22,105
K ⁺	2,78	1,80	0,19	10,500	1,00	3,72	3,157
Mg ²⁺	30,04	28,75	12,50	52,500	22,36	31,35	11,650
Fe	0,03	0,03	0,01	0,047	0,02	0,04	0,014

Com base nos resultados apresentados no Quadro 4.6.6, conclui-se o seguinte:

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 110 / 376

- Nitratos – Os valores medianos de nitratos rondam os 30 mg/l, um pouco superiores ao VMR. Em meios onde as actividades agrícolas sobressaem, verifica-se um aumento importante das concentrações de nitrato. Acima do VMA apenas se regista uma amostra. Entre o VMR e o VMA encontram-se apenas 4 amostras. A ocorrência destas concentrações elevadas está associada a actividades agrícolas tanto de sequeiro como de regadio. Esta associação deriva da utilização e aplicação de fertilizantes azotados (ureias, nitroamoniacaís, etc.). Normalmente os picos de concentração ocorrem após a aplicação azotada no solo e, fundamentalmente, quando ocorrem as primeiras chuvadas do final do Outono. Contudo, o peso da agricultura nesta área refere-se fundamentalmente à viticultura e bovinicultura/suicultura (em regime fundamentalmente extensivo). A maioria da área apresenta exploração silvícola (montado e azinho).
- Nitritos – Não se verificam problemas nas águas relativamente a este parâmetro, excepto num local que apresenta valores acima de 0,5 mg/l de nitrito.
- Cálcio – Grande parte das amostras encontram-se abaixo do VMR, rondando o valor mediano os 62 mg/l.
- Sódio – Este parâmetro está abaixo do VMA para todas as amostras de água, sendo a sua mediana da ordem dos 37 mg/l.
- Potássio – Do conjunto das 9 amostras analisadas nenhuma excede o VMA, apresentando valores normais para as águas subterrâneas da região.
- Magnésio – Verifica-se que apenas uma amostra se encontram acima do VMA, cifrando-se a mediana em 29 mg/l.
- Ferro – Todas as amostras estão abaixo dos 50 µg/l.

Comparando os resultados à escala local com os globais obtidos para todo o sistema, verifica-se que os resultados à escala local enquadram-se nos valores obtidos para rochas ígneas e metamórficas. Os valores obtidos afastam-se dos limites característicos das rochas sedimentares. Tal facto pode dever-se à casualidade de não se terem considerado amostras em rochas sedimentares (mancha próxima da Juromenha).

4.6.4.3 Fácies hidrogeoquímicas

No Quadro 4.6.7 apresenta-se a classificação das fácies hidrogeoquímicas obtidas para as 9 amostras.

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 111 / 376

Verifica-se uma grande heterogeneidade relativamente às fácies hidrogeoquímicas das águas em causa predominando, contudo, a fácies Bicarbonatada Magnesiana-Cálcica representada com 2 amostras. As restantes fácies aparecem uma única vez. Esta variedade é demonstrativa de um sistema que se estrutura em formações distintas.

Quadro 4.6-7 – Classificação das fácies hidrogeoquímicas das amostras consideradas

N.º	Tipo	Fácies
427U007	Poço	Bicarbonatada Cálcica
441U004	Furo	Bicarbonatada Calco-Magnesiana
441U014	Poço	Bicarbonatada-Cloretada Magnesiana
449U006	Poço	Bicarbonatada Magnesiana-Cálcica
450U002	Poço	Cloretada Magnesiana-Sódica
450U024	Poço	Bicarbonatada Calco-Sódica
450U031	Poço	Bicarbonatada Magnesiana-Cálcica
451U012	Poço	Cloretada-Bicarbonatada Sódica
451U049	Poço	Cloretada-Bicarbonatada Magnesiana

4.6.4.4 Focos de poluição pontual

Com base na informação cedida pela CCDR-Alentejo, relativamente ao inventário de focos de contaminação pontual, foram seleccionados aqueles que se inserem na área de estudo ou aqueles que, pela sua localização, próxima da área de estudo a possam influenciar tendo em conta o sentido do escoamento e drenagem.

Assim, foram identificados 2 locais na área de estudo e 4 nas imediações da mesma, os quais já foram referidos no capítulo referente aos recursos hídricos superficiais.

As características de cada um dos dois focos de contaminação pontual identificados no interior da área de estudo, cartografados nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A, são as seguintes:

- Foco de contaminação urbana – ETAR de S. Miguel de Machede-Évora
 - o Leitos percoladores
 - o Habitantes equivalentes – 614
 - o Carga orgânica – 36,84 mg/l
 - o Descarga num afluente do ribeiro das Bicas
- Suinicultura (Herdade da Fonte da Cal) - Redondo

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 112 / 376

- o Lagoas de estabilização
- o 270 efectivos
- o Habitantes equivalentes – 2.700
- o Carga orgânica – 162 mg/l
- o Descarga num afluente da Ribeira do Atalho

Quanto às características dos restantes focos pontuais de contaminação identificados na proximidade da área de estudo (3) referem-se ao seguinte:

- Bovinicultura – (Herdade do Lamego) - Redondo
 - o Tanque de retenção
 - o 180 efectivos
 - o Habitantes equivalentes – 804
 - o Carga orgânica – 48,24 mg/l
 - o Descarga na ribeira do Calado
- Foco de contaminação industrial – (Zona industrial do Alandroal) - Alandroal
 - o Sem tratamento
 - o Descarga num afluente do ribeiro das Bicas
- Foco de contaminação urbana – ETAR do Alandroal
 - o Leitos percoladores
 - o Habitantes equivalentes – 1.422
 - o Carga orgânica – 85,32 mg/l
 - o Descarga num afluente do ribeiro das Bicas

No que respeita à contaminação difusa das águas subterrâneas, o principal foco existente na área de estudo corresponde às actividades agrícolas que se desenvolvem um pouco em zonas mais restritas, nomeadamente a viticultura e algumas searas de cerealíferas (sequeiro e regadio a partir de água superficial). A produção animal também apresenta uma distribuição heterogénea correspondente fundamentalmente a bovinos, ovinos, suínos pretos e cruzados e caprinos. Estas explorações funcionam predominantemente em regime extensivo.

A agricultura, em particular devido à aplicação de fitofármacos e fertilizantes tanto nas culturas regadas como de sequeiro, têm contribuído para o gradual aumento dos problemas de qualidade das águas subterrâneas em toda a região destacando-se, nomeadamente, o aumento das concentrações de nitrato. Das análises obtidas apenas uma excede o VMA relativo ao teor de nitratos (> 50 mg/l).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 113 / 376

Nas áreas onde ocorrem rochas metamórficas (xistos, grauvaques e rochas afins) predomina a silvicultura e actividades venatórias (eucaliptal, montado, azinho e olival antigo). Estas áreas correspondem às zonas de relevo mais acentuado, e são aquelas que do ponto de vista de contaminação difusa apresentam menores riscos. Apenas pontualmente ocorrem explorações animais em regime extensivo.

4.6.5 Vulnerabilidade à poluição

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

Por outro lado, Lobo-Ferreira & Cabral (1991), entendem por vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas “a sensibilidade da qualidade das águas subterrâneas a uma carga poluente, a qual é função, apenas, das características intrínsecas do aquífero”. Para Ribeiro (2005) a vulnerabilidade pode ser definida como o grau da potencial susceptibilidade da água subterrânea a uma fonte de poluição tónica ou difusa.

Para caracterizar a vulnerabilidade à poluição do extenso aquífero em que se insere a área de estudo, foram aplicados métodos conducentes com a tipologia e especificidades dos aquíferos em questão (predominantemente de rochas duras) e de acordo com os dados disponíveis.

A vulnerabilidade à poluição foi estimada de acordo com o método EPPNA (1998), o qual foi desenvolvido por um conjunto de especialistas portugueses no âmbito do Plano Nacional da Água (PNA) e Planos de Bacia Hidrográfica (PBH) tendo em consideração as especificidades do território nacional.

De acordo com este método, atribui-se uma classe de vulnerabilidade em função das características litológicas/hidrogeológicas de uma área, de acordo com os critérios que se reproduzem no Quadro 4.6.8.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
<i>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência</i>	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	114 / 376

Quadro 4.6-8 – Classes e respectiva vulnerabilidade à poluição segundo o método EPPNA

Classes	Vulnerabilidade
V1 - Aquíferos em rochas carbonatadas de elevada carsificação	Alta
V2 - Aquíferos em rochas carbonatadas de carsificação média a alta	Média a alta
V3 - Aquíferos em sedimentos não consolidados com ligação hidráulica com a água superficial	Alta
V4 - Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial	Média
V5 - Aquíferos em rochas carbonatadas	Média a baixa
V6 - Aquíferos em rochas fissuradas	Baixa e variável
V7 - Aquíferos em sedimentos consolidados	Baixa
V8 - Inexistência de aquíferos	Muito baixa

Fonte: Oliveira & Lobo-Ferreira (2003)

Na presente análise, procurou-se afinar o método EPPNA (1998) em função das litologias presentes na área de estudo, ou seja, uma vez que o SAPPRIMZOM é muito extenso e abarca litótipos diferentes, procuraram-se distinguir aquíferos uns dos outros através de agrupamento das formações ou tipos litológicos tal como se descreve seguidamente:

- Os aquíferos pertencentes ao SAPPRIMZOM, constituídos fundamentalmente por rochas carbonatadas e metavulcânicas ácidas, podem ser incluídos na classe V2 – Aquíferos em rochas carbonatadas de carsificação média a alta, resultando numa **Vulnerabilidade Média a Alta**.
- O sistema livre (por vezes confinado) do Terciário, Quaternário e aluviões recentes são constituídos fundamentalmente por conglomerados, arenitos com intercalações de leitos argilosos e cascalheiras pode ser incluído na classe V4 - Aquíferos em sedimentos não consolidados sem ligação hidráulica com a água superficial, resultando numa **Vulnerabilidade Média**.
- Relativamente ao sistema livre ígneo e metamórfico restante, o qual é constituído fundamentalmente xistos grauvaques e granitóides pode ser incluído na classe V6 – Aquíferos em rochas fissuradas, resultando numa **Vulnerabilidade Baixa e Variável**.

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A apresenta-se a distribuição das classes de vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas da área de estudo, em função da metodologia EPPNA (1998).

4.6.6 Áreas de máxima infiltração

As zonas de máxima infiltração foram definidas de acordo com a cartografia da Reserva Ecológica Nacional (REN) dos concelhos de Elvas, Alandroal e Redondo. Uma vez que o

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 115 / 376

concelho de Évora não tem REN em eficácia, esta definição foi realizada apenas de acordo com as Áreas de Máxima Infiltração (AMI) incluídas na REN obtidas a partir da CCDR-A.

No que respeita a este tema há alguns aspectos que importa considerar, designadamente:

- Verificou-se em SIG que em termos de cartografia os limites da REN dos concelhos considerados não estavam correctos, ou seja, nos encostos entre concelhos regista-se a ocorrência de algumas lacunas (espaços sem cartografia com larguras da ordem dos 20 a 30 m) e algumas sobreposições. Para ultrapassar esta questão esses espaços foram preenchidos por analogia com o que se encontrava cartografado nas áreas envolventes.
- Do ponto de vista hidrogeológico a definição de AMI em ambientes de rochas é redutor atendendo ao que está especificado pelo regime da REN. Um calcário carsificado ou uma areia de duna podem apresentar condições de infiltração da ordem dos 30 a 50% a partir da precipitação. Comparar estes valores com os que ocorrem em xistos ou granitos, cujas taxas de infiltração médias raramente excedem os 10%, assumindo a componente superficial e a evapotranspiração como representando quase a totalidade do balanço hídrico, torna-se uma definição sem significado, agravada ainda quando se agregam concelhos cujas manchas foram estabelecidas com critérios não esclarecidos (talvez mais pedológicos que hidrogeológicos).
- Segundo o ERHSA (2001) a taxa de infiltração média do SAPPRIMZOM é de 5%. Contudo, para pelo menos definir, dentro da zona de intervenção do Projecto, áreas com potencial máximo de infiltração dever-se-ia optar por agregar rochas com comportamentos hidráulicos semelhantes, ou seja, juntar as manchas de rochas sedimentares e carbonatadas como possíveis AMI e as restantes com infiltração mínima. Esta agregação deveria ser efectuada a uma escala regional, porque a uma escala local podem ocorrer nos meios fracturados, fracturas permeáveis com elevadíssima capacidade de circulação, sendo assim consideradas áreas de máxima infiltração. Contudo, no SAPPRIMZOM estas situações são pontuais, e por isso este sistema é considerado um aquífero pouco produtivo, pois as infiltrações máximas são muito localizadas e não apresentam representação cartográfica local ou regional. Por fim na REN da área de estudo, não estão contempladas as rochas sedimentares e carbonatadas, como áreas de infiltração máxima o que se considera não ser correcto.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	116 / 376

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A, encontram-se representadas cartograficamente as áreas de máxima infiltração para a área de estudo, tendo como base a informação da REN em eficácia para os concelhos atravessados pelo Projecto.

4.6.7 Condicionantes hidrogeológicas

As condicionantes hidrogeológicas, que posteriormente serão novamente consideradas no descritor Ordenamento do Território, no que respeita aos Condicionantes, referem-se a um conjunto de situações, nomeadamente ocorrência de captações para abastecimento público e disposições legais de ordenamento, que estão ou poderão vir a estar em vigor na área de estudo e que podem condicionar o uso do solo.

Neste domínio existe uma condicionante principal correspondente às captações públicas já descritas anteriormente.

Em S. Miguel de Machede regista-se a presença de 2 captações para abastecimento público, uma das quais se localiza na área de afectação do Projecto em avaliação. A breve prazo estas captações irão ficar de reserva e preparadas para qualquer eventualidade, logo que a adução a partir da adução de Monte Novo ficar concluído.

De acordo com uma informação oral prestada pelas Águas do Alentejo Central, estão ainda a ser avaliadas as captações que irão ficar de reserva, prevendo-se quase seguramente que, no concelho de Évora, as captações correspondentes a S. Miguel de Machede vão ficar integradas nesse plano de contingência.

Na zona de Cascalhais, concelho do Alandroal, está instalado um Pólo de Captação de Água Subterrânea para abastecimento público, constituído por 5 captações do tipo Furo, quatro das quais são propriedade da Câmara Municipal do Alandroal. Estas últimas captações abastecem de água a povoação de Juromenha e a quinta captação (a qual não está inserida na zona de estudo) que é propriedade da Câmara Municipal de Vila Viçosa, é usada para abastecimento da povoação de S. Romão.

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0024-0A, 0025-0A e 0026-0A mostra-se a localização dos perímetros de protecção alargados propostos para o conjunto de captações de Cascalhais-Juromenha e de S. Miguel de Machede.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 117 / 376

De acordo com o Decreto-Lei n.º 282/99 de 22 de Setembro, que define os Perímetros de Protecção para Captações de Águas Subterrâneas Destinadas ao Abastecimento Público, consideram-se 3 áreas de protecção contíguas às captações:

- Zona de Protecção Imediata (ZPI) – área de terreno contígua à captação onde todas as actividades são interditas.
- Zona de Protecção Intermédia (ZPI) – área de terreno contígua à anterior, de extensão variável, definida em função das condições hidrogeológicas de forma a eliminar ou reduzir a contaminação da água subterrânea.
- Zona de Protecção Alargada (ZPA) – área de terreno, contígua à ZPI, destinada a proteger a água subterrânea de poluentes persistentes.

Ainda de acordo com o mesmo diploma legal, são apresentadas as actividades interditas em cada uma das áreas correspondentes a cada tipo de zona de protecção. Assim, tem-se:

- Na **zona de protecção imediata** é interdita qualquer instalação ou actividade, com excepção das que têm por finalidade a conservação, manutenção e melhor exploração da captação. Nesta zona o terreno é vedado e tem que ser mantido limpo de quaisquer resíduos, produtos ou líquidos que possam provocar infiltração de substâncias indesejáveis para a qualidade da água de captação.
- Na **zona de protecção intermédia** podem ser interditas ou condicionadas as seguintes actividades e instalações quando se demonstrarem susceptíveis de provocarem a poluição das águas subterrâneas:
 - o Pastorícia.
 - o Usos agrícolas e pecuários.
 - o Aplicação de pesticidas móveis e persistentes na água ou que possam formar substâncias tóxicas, persistentes ou bioacumuláveis.
 - o Edificações.
 - o Estradas e caminhos de ferro.
 - o Parques de campismo.
 - o Espaços destinados a práticas desportivas.
 - o Estações de tratamento de águas residuais.
 - o Colectores de águas residuais.
 - o Fossas de esgoto.
 - o Unidades industriais.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 118 / 376

- o Cemitérios.
 - o Pedreiras e quaisquer escavações.
 - o Explorações mineiras.
 - o Lagos e quaisquer obras ou escavações destinadas à recolha e armazenamento de água ou quaisquer substâncias susceptíveis de se infiltrarem.
 - o Depósitos de sucata.
- Na **zona de protecção alargada** podem ser interditas ou condicionadas as seguintes actividades e instalações quando se demonstrem susceptíveis de provocarem a poluição das águas subterrâneas:
 - o Utilização de pesticidas móveis e persistentes na água ou que possam formar substâncias tóxicas, persistentes ou bioacumuláveis.
 - o Colectores de águas residuais.
 - o Fossas de esgoto.
 - o Lagos e quaisquer obras ou escavações destinadas à recolha e armazenamento de água ou quaisquer substâncias susceptíveis de se infiltrarem.
 - o Estações de tratamento de águas residuais.
 - o Cemitérios.
 - o Pedreiras e explorações mineiras.
 - o Infra-estruturas aeronáuticas.
 - o Oficinas e estações de serviço de automóveis.
 - o Postos de abastecimento e áreas de serviço de combustíveis.
 - o Depósitos de sucata.

Actualmente, a CCDR-A encontra-se a elaborar a proposta de condicionantes para as Zonas de Protecção destas captações, pelo que ainda não existem condicionantes legais.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	119 / 376

4.7 Aspectos Ecológicos

4.7.1 Considerações iniciais

4.7.1.1 Enquadramento da área de estudo

A área de estudo enquadra-se na região do Alentejo, estando inserida, tal como já foi referido, nos concelhos de Évora, Redondo, Alandroal, Vila Viçosa e Elvas. As quadrículas UTM 10x10 km abrangidas pela área em questão são as seguintes: PC07, PC17, PC27, PC28, PC38, PC48, PC58 e PC59.

4.7.1.2 Identificação de Grandes Condicionantes

As grandes condicionantes ecológicas foram identificadas a partir da elaboração de um Sistema de Informação Geográfica (SIG) onde se sobrepôs a área de estudo (faixa de 400 m envolvente às diversas alternativas de Projecto) aos limites das Áreas Protegidas e Classificadas (SIC e ZPE, no âmbito da Rede Natura 2000). Verificou-se ainda se a área de estudo faz parte de alguma Área Importante para as Aves (IBA – estatuto atribuído pela BirdLife International aos locais mais importantes do planeta para a avifauna), recorrendo para tal à obra de Costa et al. (2003) – Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0027-0A, 0028-0A e 0029-0A.

4.7.1.3 Flora e vegetação

4.7.1.3.1 Pesquisa bibliográfica

De modo a obter o máximo de informação possível para a área de estudo foi efectuada uma pesquisa bibliográfica, com o intuito conhecer os trabalhos mais relevantes sobre flora e vegetação da região que se listam no Quadro 4.7.1.

Quadro 4.7-1 - Trabalhos bibliográficos consultados sobre a flora e vegetação da região em estudo

Título	Autor/Ano de Publicação
Plano da Bacia Hidrográfica do Guadiana	Ribeiro da Fonseca <i>et al</i> 1999
Distribuição de Pteridófitos e Gimnospérmicas em Portugal	Franco & Afonso 1982
As orquídeas em Portugal	Tyteca 1997
EIA dos Blocos de Rega de Alfundão – Componente Ecológica	Bio3a (não publicado)

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	120 / 376

4.7.1.3.2 Trabalho de campo

Em Fevereiro foi realizado trabalho de campo tendo sido efectuadas 2 visitas à área de estudo nos dias 8 e 9 e 14 a 17 de Fevereiro. Uma vez que a altura do ano em que este trabalho foi efectuado não era propícia à inventariação das espécies herbáceas, apenas se procedeu ao reconhecimento das espécies arbustivas e arbóreas de maior relevância para a área com o intuito de completar a listagem obtida por pesquisa bibliográfica. Tendo em conta que estão inventariadas, para a área de estudo, algumas espécies anuais de grande interesse conservacionista cuja confirmação da sua presença não foi possível, à data das saídas de campo, optou-se por caracterizar os biótopos em que a respectiva ocorrência é potencial.

4.7.1.3.3 Consulta de especialistas

De modo a completar a informação obtida durante o trabalho de campo e pesquisa bibliográfica efectuou-se um pedido de informação ao Instituto da Conservação da Natureza, solicitando informação sobre as espécies de maior interesse para a conservação ocorrentes na área de estudo, tendo a informação sido cedida à escala 10x10 km.

4.7.1.4 Fauna

4.7.1.4.1 Considerações iniciais

Em termos metodológicos, para considerar e uniformizar a informação obtida através dos diferentes tipos de fontes discriminou-se a ocorrência das espécies em provável, muito provável ou confirmada, de acordo com os critérios que se apresentam no Quadro 4.7.2.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 121 / 376

Quadro 4.7-2 – Critérios de definição dos tipos de ocorrência considerados para as espécies inventariadas para a área de estudo

Grupo	Tipo de ocorrência		
	Provável	Muito provável	Confirmado
Peixes	A espécie ocorre na bacia hidrográfica em estudo dentro dos limites de salinidade observados no local	-----	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo efectuado ou noutros trabalhos técnicos que contemplaram a linha de água ou estuário em estudo
Anfíbios e répteis	A espécie ocorre em entre uma e quatro das quadrículas 10x10km adjacentes à qual se insere a área de estudo	A espécie ocorre em, pelo menos, cinco das quadrículas 10x10km adjacentes à qual se insere a área de estudo	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo e/ou está confirmada para a quadrícula 10x10km em que a área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)
Aves	A zona em estudo faz parte da área de distribuição conhecida para a espécie de acordo com dados recentes (critério válido apenas para as aves de rapina)	-----	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou a espécie ocorre na quadrícula 10x10km em que área de estudo se insere (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)
Mamíferos	A espécie ocorre na quadrícula 50x50km em que área de estudo se insere	A espécie ocorre na quadrícula 50x50km em que área de estudo se insere e é muito abundante no território nacional	A espécie foi inventariada durante o trabalho de campo (incluindo inquéritos) e/ou está confirmada para a locais muito próximos da área de estudo (sendo característica dos biótopos que aí ocorrem)

4.7.1.4.2 Pesquisa bibliográfica

No que respeita à pesquisa bibliográfica a caracterização da fauna fundamentou-se, sempre que possível, nas bases de dados do ICN, e na consulta de obras de referência locais e nacionais para cada um dos grupos faunísticos (Quadro 4.7.3).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 122 / 376

Quadro 4.7-3 – Principais trabalhos consultados para a caracterização da fauna na área de estudo

Grupo	Referência	Escala de apresentação da informação
Peixes	Ribeiro <i>et al</i> 2007	Troços de rios e ribeiros
	Doadrio <i>et al</i> 2001	Bacia hidrográfica do Guadiana
Herpetofauna	Araújo <i>et al.</i> 1997	Quadrículas 10x10km
	Godinho <i>et al.</i> 1999	Quadrículas 10x10km
Aves	Palma <i>et al.</i> 1999	Nível Nacional
Mamíferos	Palmeirim & Rodrigues 1992	Nível nacional
	Trindade <i>et al.</i> 1998	Quadrículas 10x10km
	Mathias <i>et al.</i> 1999	Quadrículas 50x50km
	Pinto & Fernandes 2001	Quadrículas 10x10km
	Sarmento 2004	Quadrículas 10x10km
	Mira <i>et al</i> 2007	Quadrículas 10x10km
Geral	Ribeiro <i>et al</i> 1999	Bacia do Guadiana

4.7.1.4.3 Consulta de especialistas

De modo a complementar a informação obtida através da pesquisa bibliográfica foram contactados especialistas ou entidades que trabalham na área de estudo e/ou possuem informação para o local. No Quadro 4.7.4 resumem-se os grupos faunísticos e a respectiva fonte que cedeu os dados, assim como a escala a que estes se encontram.

Quadro 4.7-4 – Resumo das entidades contactadas e informação recolhida

Grupo faunístico	Entidade / Investigador	Escala
Aves¹	Instituto da Conservação da Natureza	Quadrícula 10x10 km
Aves de Rapina²	Centro de Estudos da Avifauna Ibérica	Quadrícula 10x10 km
Morcegos	Instituto da Conservação da Natureza	Quadrícula 10x10 km
Carnívoros³	Dr. Fernando Ascensão e Dra. Clara Grilo	Quadrícula 10x10 km
Micromamíferos³	Prof. Dr. António Mira (Universidade de Évora)	Quadrícula 10x10 km

¹ Novo Atlas das Aves Nidificantes de Portugal Continental (em elaboração)

² Programa de Monitorização das Populações de Aves de Rapina diurnas no Sul de Portugal (dados inéditos)

³ Dados não publicados

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	123 / 376

4.7.1.4.4 Trabalho de campo

O trabalho de campo direccionado para a caracterização da comunidade faunística decorreu durante os dias 14 a 17 de Fevereiro, tendo-se efectuado um total de 39 transectos distribuídos pela área de estudo considerada.

A determinação da localização dos transectos foi feita com base numa grelha de polígonos hexagonais (células) sobreposta à carta de biótopos previamente efectuada. Assim, da grelha inicial de 917 células, foram seleccionados 39 polígonos de forma aleatória estratificada pelos biótopos, em função da sua representatividade na área cartografada (Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0030-0A, 0031-0A e 0032-0A). Nos casos em que não foi possível a execução de um transecto num dado polígono seleccionado devido à falta de acessos optou-se por seleccionar um adjacente ou outro cujos biótopos que o compunham fossem idênticos ao inicialmente seleccionado.

Em cada transecto foi efectuada uma caracterização da comunidade avifaunística e uma caracterização da mamofauna/herpetofauna. Assim, e para a comunidade avifaunística, em cada transecto o observador percorreu, a uma velocidade constante, 200 m registando todos os contactos, visuais ou auditivos, com aves, especificando a espécie e o número de indivíduos. Foram discriminadas as observações para duas bandas de distância fixas (<50 m e 50 a 100 m) e uma sem limite de distância (>100 m) (Sutherland et al 2004; Rabaça 1995). No final dos 200 m percorridos o observador aguardou 5 a 10 minutos, procedendo, de seguida, à replica do mesmo transecto no sentido inverso.

Para a caracterização da mamofauna/herpetofauna foram realizados transectos de 400 m (com origem no mesmo ponto do transecto de avifauna), com o objectivo de se registarem todas as observações directas ou indícios de presença de espécies, onde se incluem observações visuais (especialmente para répteis) e indícios de presença, nomeadamente pegadas, dejectos ou latrinas (Sutherland 1996).

4.7.1.4.5 Análise dos Dados

Para cada polígono amostrado foram calculados os seguintes parâmetros:

- Avifauna
 - o riqueza específica máxima – correspondente ao número total de espécies observado nas duas réplicas de cada transecto;

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 124 / 376

- o número total de contactos obtidos nas duas réplicas de cada transecto;
 - o abundância média por espécie – correspondente ao número médio de indivíduos de cada espécie observados nas duas réplicas de cada transecto;
 - o abundância máxima por espécie – correspondente ao número máximo de indivíduos de cada espécie registado no melhor transecto.
- Mamofauna/Herpetofauna
 - o índice quilométrico de abundância por transecto – correspondente ao número de indícios encontrados por quilómetro de transecto em cada transecto;
 - o índice quilométrico de abundância por espécie – correspondente ao número de indícios encontrados de cada espécie por quilómetro.

4.7.1.4.6 Índice de Valorização da Fauna (IVF)

Num procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) é fundamental que seja devidamente perceptível a importância das espécies de vertebrados ocorrentes numa determinada área de estudo. Para tal foi desenvolvido um Índice de Valorização da Fauna (IVF) assente na atribuição de valores pontuais a cada um dos taxa identificados (Bio3, 2006). Este método foi desenvolvido a partir da metodologia proposta inicialmente por Palmeirim et al. (1994) para um plano de ordenamento de uma área protegida, tendo sido adaptado no sentido de ser aplicado a procedimentos de AIA e valorização de áreas naturais.

Para caracterizar as espécies de cada grupo de vertebrados considerado – ictiofauna, herpetofauna, avifauna e mamofauna – foi seleccionado um conjunto de variáveis considerado óptimo e que abrange os aspectos da fisiologia, as áreas de distribuição e os estatutos de conservação dos taxa (legislação e estatutos de protecção nacionais e internacionais). As variáveis escolhidas para cada grupo faunístico e as respectivas categorias de pontuação encontram-se apresentadas no Anexo IV. Para que a aplicação do índice seja simples e expedita, cada variável foi dividida em categorias às quais foi atribuída uma pontuação de 0 a 10. O valor de IVF é obtido através da média aritmética de todas as variáveis seleccionadas para cada grupo faunístico, excepto no caso da ictiofauna em que a média é ponderada, dando-se especial destaque a parâmetros como: a origem evolutiva (espécies endémicas, autóctones e exóticas), as áreas actuais de distribuição e o estatuto de conservação (Anexo IV). O valor máximo que uma espécie pode obter é 10. Espécies com um IVF igual ou superior a 5,0 são consideradas de

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	125 / 376

elevado interesse para a conservação. Para a ictiofauna foi atribuída uma escala que varia entre 1,8 e 9,4, sendo as espécies com IVF superior a 5,6 consideradas de elevado interesse para a conservação. A principal função deste índice é distinguir quais as espécies de maior valor conservacionista, não sendo a hierarquia estabelecida entre elas tão relevante, sendo o valor conservacionista função de uma análise regional mais enquadrada.

4.7.1.5 Biótopos e Habitats

4.7.1.5.1 Conceitos adoptados

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

Habitat – Termo utilizado estritamente para referir os Habitats da Rede Natura 2000 e que constam do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.

Biótopo – Região uniforme em termos de condições ambientais das espécies faunísticas e florísticas que aí ocorrem. É o espaço limitado em que vive uma biocenose, a qual é constituída por animais e plantas que se condicionam mutuamente e que se mantêm através do tempo num estado de equilíbrio dinâmico. O biótopo pode ser ecologicamente homogéneo ou consistir num agrupamento de diferentes entidades biológicas (Font Quer 2001).

4.7.1.5.2 Caracterização de Biótopos e Habitats

A cartografia dos biótopos e habitats da área de estudo foi efectuada como base em ortofotomapas e aferida com a saída de campo realizada a 8 e 9 de Fevereiro de 2007. Através da foto-interpretação dos ortofotomapas e dos dados obtidos no campo foram delineados os polígonos correspondentes aos diversos tipos de ocupação do solo presentes na região. Toda a informação obtida foi referenciada no SIG para o sistema de coordenadas Hayford-Gauss (Datum de Lisboa – militar), tendo sido a escala de digitalização das parcelas de 1:5 000.

Os habitats constantes do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, considerados de interesse comunitário e

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	126 / 376

cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação, foram identificados por consulta bibliográfica (fichas do Plano Sectorial da Rede Natura 2000).

4.7.1.5.3 Índice de Valorização dos Biótopos (IVB)

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

1. Inclusão no Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro;
2. Grau de raridade a nível nacional;
3. Grau de naturalidade;
4. Tendência de distribuição a nível nacional;
5. Capacidade de regeneração;
6. Associação com espécies florísticas e faunísticas ameaçadas e/ou endémicas.

4.7.1.5.4 Caracterização de áreas de maior relevância ecológica

A delimitação de áreas de elevado interesse para a conservação foi efectuada através da análise detalhada das informações bibliográficas e carta de biótopos obtida. Os critérios para a sua escolha basearam-se nas seguintes características dos biótopos:

- Áreas com presença de habitats ou espécies prioritárias de acordo com o Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro;
- Áreas com presença de espécies animais ou vegetais com estatuto CR, EN ou VU em Portugal ou a nível internacional ou SPEC 1 de acordo com os critérios da BirdLife International para a avifauna;
- Áreas com presença de habitats e espécies animais ou vegetais incluídas no Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	127 / 376

de Fevereiro e consideradas raras a nível nacional ou sujeitos a legislação específica de protecção.

4.7.2 **Identificação de Grandes Condicionantes Ecológicas**

Considerando o sentido Oeste-Este, o traçado inicial das alternativas propostas está incluído na IBA¹ PT025 (Planície de Évora), enquanto que, o troço final de qualquer das alternativas se localiza a cerca de 1,2 km do Sítio PTCON0027 (Guadiana/Juromenha) e cerca de 8 km do Sítio PTCON0025 (Caia) (Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0028-0A, 0029-0A e 0030-0A).

A IBA PT025 (Planície Alentejana) caracteriza-se por ser uma área claramente agrícola, composta por terrenos de cultivo de cereais, girassol, feijão e melão frequentemente bordejados por áreas mistas de montado de azinho e sobre e olival. Os terrenos em pousio são utilizados como áreas de pastagem para o gado bovino e ovino.

O Sítio PTCON0027 (Guadiana/Juromenha) apresenta extensas áreas de Bosque de Azinho (Habitat 9340) e montado (Habitat 6310), ocupando parte do troço transfronteiriço do rio Guadiana. O cultivo de cereais como a aveia e o trigo ocupam igualmente grandes extensões de terreno formando sistemas cerealíferos muito importantes para as aves estepárias como é o caso da abetarda (*Otis tarda*) e do sisão (*Tetrax tetrax*). Sendo um Sítio Rede Natura 2000 de extrema importância para a flora endémica afectada pela construção da barragem do Alqueva, esta área é fundamental para a conservação de espécies como *Narcissus humilis*, *Marsilea batardae*, *Festuca duriotagana* e *Salix salvifolia* ssp. *Australis*. A fauna dependente de meios aquáticos, como é o caso da rã-de-focinho-pontagudo (*Discoglossus galganoi*), do cágado-mediterrânico (*Mauremys leprosa*) ou da lontra (*Lutra lutra*), encontra, neste Sítio, as condições favoráveis à sua actividade biológica.

O Sítio PTCON0030 (Caia) caracteriza-se pela presença de áreas importantes de montado com pastagens extensivas (Habitat 6310), sendo rara mas muito importante a presença de pastagens vivazes da *Poetalia bulbosae* (Habitat prioritário 6220). O Sítio Caia é igualmente importante para a conservação de espécies como a lontra, a boga-de-boca-arqueada (*Chondrostoma lemmingii*) e o rato de cabrera (*Microtus cabrerae*).

¹ Important Bird Área – Zona Importante para as Aves, de acordo com Costa et al. (2003)

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	128 / 376

4.7.3 Flora e Vegetação

4.7.3.1 Caracterização biogeográfica, bioclimática e fitossociológica

Grande parte da área de estudo pertence à Província Luso-Extremadurense, Superdistrito Alto Alentejano. A parte final dos traçados alternativos propostos pertence ao Superdistrito Pacence da mesma província.

Segundo Costa *et al* (1998) o Superdistrito Alto-Alentejano é uma área quase plana onde ocorrem algumas serras de pequena altitude como a Serra de Ossa. Este Superdistrito insere-se, na sua maioria, no andar mesomediterrânico sub-húmido e caracteriza-se pela dominância de montados *Pyro-Quercetum rotundifoliae* e sobreirais de *Sanguisorbo-Quercetum suber*. O Superdistrito Pacence ocupa, em Portugal, apenas uma pequena parte da bacia do rio Caia e caracteriza-se por ser uma região plana, igualmente localizada no andar mesomediterrânico sub-húmido. Em solos silicícolas existem azinhais do *Pyro-Quercetum rotundifoliae*, enquanto que em solos neutros a vegetação potencial corresponde aos azinhais do *Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*.

4.7.3.2 Elenco florístico e estatuto de conservação

No estudo efectuado foi registado um total de 116 espécies com ocorrência confirmada ou potencial na área de estudo (Anexo IV). Do total de espécies inventariadas registaram-se 7 endemismos dos quais 4 são ibéricos e 3 são portugueses.

Destacam-se ainda algumas espécies que, embora não sejam endemismos portugueses ou ibéricos, estão protegidas pela legislação nacional (Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro).

Estão descritas para a área de estudo três espécies de orquídeas incluídas no anexo II da Convenção de CITES e anexo B do Regulamento (CE) N.º 338/1997 da Comissão de 3 de Março de 1997. De referir ainda a presença da oliveira (*Olea europaea*), espécie abrangida pelo Decreto-Lei nº 120/86 de 28 de Maio e da azinheira (*Quercus rotundifolia*) e sobreiro (*Quercus suber*), cujos povoamentos estão incluídos no DL n.º 155/2004 de 30 de Junho.

No Quadro 4.7.5 apresentam-se as espécies florísticas endémicas e/ou com estatuto de conservação desfavorável com ocorrência na área de estudo.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 129 / 376

Quadro 4.7-5 – Espécies florísticas endémicas e/ou com estatuto de conservação desfavorável com ocorrência provável ou confirmada na área de estudo

(E: em perigo de extinção; VU: vulnerável; R: rara; A: ameaçada; I: categoria indeterminada; NA: não ameaçada)

Espécie	Endemismo	Biótopos	Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro	Convenção de Berna	Dray1985	ICN1990
<i>Allium schmitzii</i>	Portugal	Ripícola e rupícola		I	I	V
<i>Armeria velutina</i>		Relvados húmidos, ripícola e rupícola	BII IV V	I	R	E
<i>Chamaespartium tridentatum</i>	Península Ibérica	Matos				
<i>Coincya transtagana</i>		Rupícola		I		V
<i>Cosentinia vellea</i>		Rupícola		I		V
<i>Deschampsia stricta</i>	Portugal	Matos, matagais e terrenos incultos				
<i>Festuca duriotagana</i>	Portugal	Ripícola		I	nA	V
<i>Genista falcata</i>	Península Ibérica	Matos e bosques				
<i>Lavandula multifida</i>		Terrenos incultos		I		V
<i>Leontodon salzmännii</i>		Prados arenosos		I	Ex	V
<i>Linaria hirta</i>	Península Ibérica	Prados				
<i>Marsilea batardae</i>		Relvados húmidos		I		V
<i>Narcissus humilis</i>		Relvados húmidos e ripícola	BII IV V	I	I	E
<i>Paeonia broteroi</i>	Península Ibérica	Montados				
<i>Pinguicula lusitanica</i>		Relvados Húmidos		I		V
<i>Salix salvifolia australis</i>		Ripícola		I		V
<i>Verbascum barnadesii</i>	Península Ibérica	Prados e matos				

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 130 / 376

4.7.4 Fauna

4.7.4.1 Elenco Faunístico

Tendo em conta os resultados da pesquisa bibliográfica efectuada verificou-se que existem potencialmente na área de estudo, 227 espécies de fauna (Anexo IV) tendo sido observadas durante o trabalho de campo 60 das espécies referidas bibliograficamente (26,4% face ao total inventariado). No Quadro 4.7.6 resume o número de espécies inventariadas para cada grupo faunístico, discriminando o tipo de ocorrência no caso da informação ser resultante de pesquisa bibliográfica. No Anexo IV apresentam-se as categorias de ocorrência de cada uma das espécies nas quadrículas consideradas.

Quadro 4.7-6 - Número de espécies dos grupos faunísticos considerados que foram inventariadas para a área de estudo e respectivas categorias de ocorrência

Grupo faunístico	Trabalho de campo	Pesquisa bibliográfica			Total	% espécies face ao total nacional	Espécies com estatuto	% espécies com estatuto face ao total nacional
		Provável	Muito provável	Confirmada				
Peixes continentais	0	3	0	17	20	39,2	13	41,94
Anfíbios	2	1	0	11	12	70,6	4	57,14
Répteis	0	8	2	7	17	60,7	5	45,45
Aves	54	0	0	147	147	50,0	47	37,30
Mamíferos	4	13	14	3	31	44,3	11	32,35
Total	60	25	16	185	227	49,3	80	38,28

É ainda de referir que 80 espécies (38,8 %) estão incluídas no Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al. 2006) e/ou no congénere da UICN (www.redlist.org). A área de estudo insere-se numa região com características ecológicas relevantes, tendo sido inventariadas várias espécies de aves, mamíferos e peixes continentais que se encontram ameaçadas com é o caso do milhafre-real (*Milvus milvus*), do tartaranhão-azulado (*Circus cyaneus*), do Morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) ou do saramugo (*Anaocypris hispanica*), que são algumas das espécies criticamente em perigo (CR) e referenciadas para a área.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 131 / 376

No Anexo IV apresentam-se os valores obtidos para os parâmetros riqueza específica máxima, número de contactos por transecto, abundância máxima e média por espécie e por transecto e índice quilométrico de abundância de indícios por transecto.

Na Figura 4.7.1 apresenta-se uma representação gráfica da variação da riqueza específica máxima ao longo da área de estudo. Verificou-se que os parâmetros considerados (riqueza específica e abundância) estão correlacionados, pelo que se pode assumir uma representação gráfica análoga para o parâmetro abundância.

De acordo com esta figura observa-se que as áreas de montado e galeria ripícola são, claramente, as áreas com maior riqueza específica e abundância de indivíduos.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 132 / 376

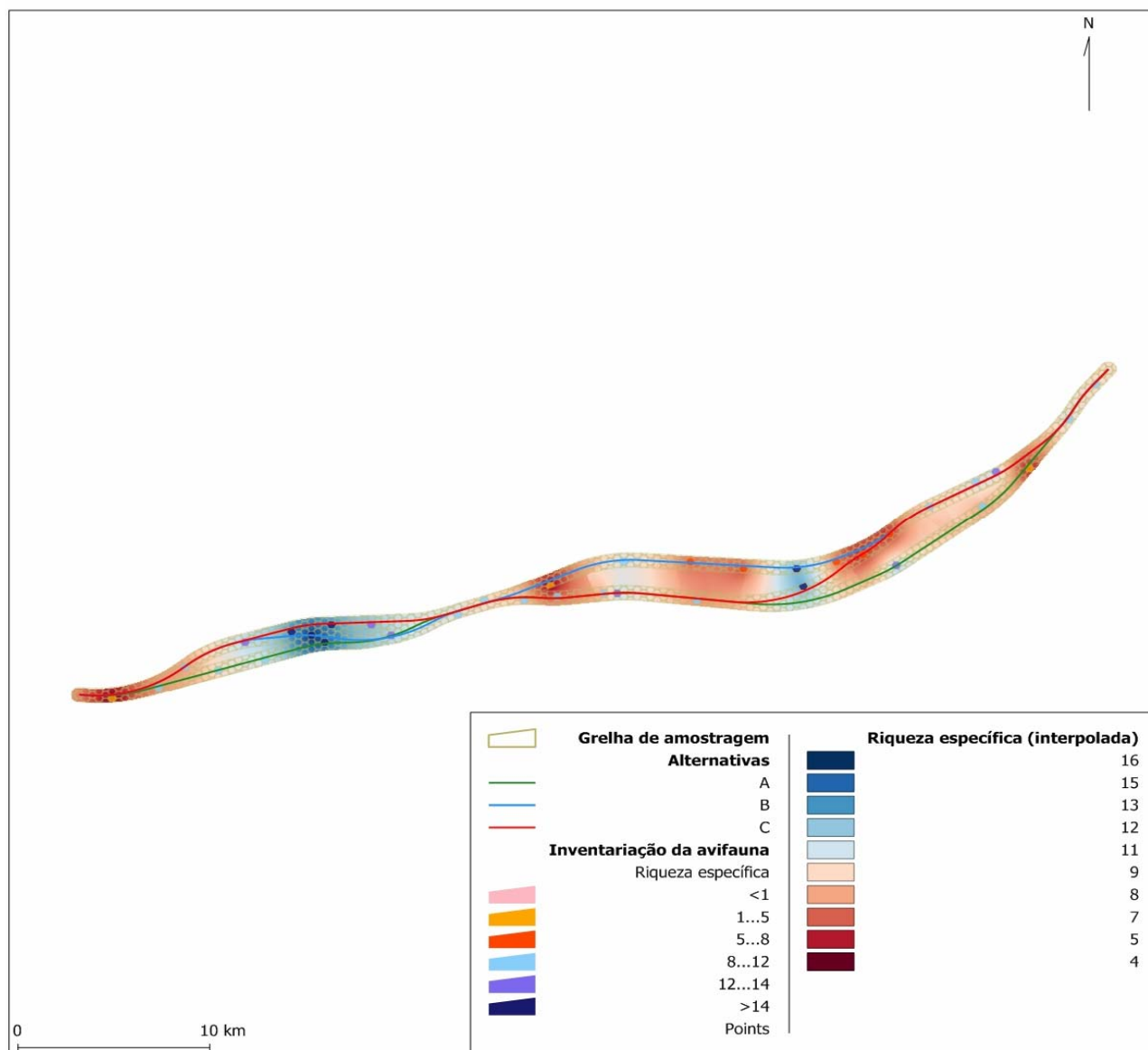


Figura 4.7.1 – Representação gráfica da riqueza específica máxima extrapolada para a área de estudo

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 133 / 376

No caso da mamofauna/herpetofauna registaram-se indícios das espécies indicadas no Quadro 4.7.7. A relevância da população de coelho-bravo é bem patente, uma vez que se obteve um Índice Quilométrico de Abundância de 1,07, indicando uma presença assídua deste mamífero ao longo da área de estudo.

Quadro 4.7-7 – Índice quilométrico de abundância (IQA) por espécie

Espécies	Nº. de indícios	IQA
<i>Herpestes ichneumon</i>	1	0,06
<i>Martes foina</i>	1	0,06
ni	4	0,25
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	17	1,06
<i>Rana perezi</i>	1	0,06
<i>Discoglossus galganoi</i>	1	0,06

(ni – espécie não identificada)

4.7.4.2 Espécies com maior interesse para a conservação

A aplicação do Índice de Valorização da Fauna (IVF) permitiu definir 45 espécies como de elevado interesse para a conservação, 31 das quais confirmadas para a área de estudo (Quadro 4.7.8).

Quadro 4.7-8 – Lista das espécies com IVF superior a 5,0 e biótopos em que ocorrem

(C – ocorrência confirmada; P – ocorrência provável)

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	IVF	Biótopo(s) de ocorrência
	Nome científico	Nome comum			
Anfíbios	<i>Alytes cisternasii</i>	Sapo-parteiro-ibérico	C	5,8	Zonas húmidas de preferência áreas abertas ou com vegetação pouco densa
	<i>Discoglossus galganoi</i>	Rã-de-focinho-pontiagudo	C	5,1	Charcos temporários; Cursos de água mediterrânicos intermitentes; vegetação ripícola

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 134 / 376

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	IVF	Biótopo(s) de ocorrência
	Nome científico	Nome comum			
Répteis	<i>Emys orbicularis</i>	Cágado-de-carapaça-estriada	P	7,1	Charcos, albufeiras, rios e ribeiros
	<i>Mauremys leprosa</i>	Cágado-mediterrânico	C	6	Cursos de água; charcos
	<i>Colluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	P	5,1	Matos e locais rochosos
	<i>Macroprotodon cucullatus</i>	Cobra-de-capuz	P	5,1	Matos, áreas abertas de pinhais e montados
	<i>Vipera latastei</i>	Víbora-cornuda	P	5,1	Encostas declivosas com matos densos; áreas florestais com cobertura arbustiva
Aves	<i>Ardea purpurea</i>	Garça-vermelha	C	5,7	Zonas húmidas com áreas de vegetação densa de caniçais
	<i>Ciconia nigra</i>	Cegonha-preta	C	6,1	Vales alcantilados com pouca perturbação; afloramentos rochosos; cursos de água
	<i>Ciconia ciconia</i>	Cegonha-branca	C	5,8	Zonas abertas e/ou agrícolas da área de estudo; agro-florestal
	<i>Platalea leucorodia</i>	Colhereiro	C	6,8	Deltas, estuários, lagoas, zonas costeiras baixas e abrigadas e, por vezes, grandes barragens
	<i>Milvus migrans</i>	Milhafre-preto	C	5,3	Praticamente todos os biótopos da área de estudo
	<i>Milvus milvus</i>	Milhafre-real	C	6,8	Praticamente todos os biótopos da área de estudo, em especial os mais arborizados
	<i>Circaetus gallicus</i>	Águia-cobreira	C	6,3	Matos; zonas agrícolas e agro-florestais
	<i>Circus cyaneus</i>	Tartaranhão-azulado	C	6,4	Zonas húmidas (açudes, sapais, pauis, canteiros de arroz, etc.), culturas arvenses de sequeiro (searas, pousios e alqueives), pastagens, matos de urze, bem como montados de azinho ou de sobro relativamente abertos
	<i>Circus pygargus</i>	Tartaranhão-caçador	C	5,4	Matos; zonas agrícolas e agro-florestais

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 135 / 376

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	IVF	Biótopo(s) de ocorrência
	Nome científico	Nome comum			
	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Águia-calçada	C	6,2	Matos; zonas agrícolas e agro-florestais; bosques; mosaicos com floresta
	<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Águia-perdigueira	C	6,8	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i> ; Florestas de <i>Quercus suber</i> ; Florestas esclerófilas sujeitas a pastoreio (montados); Matos esclerófilos
	<i>Falco naumanni</i>	Francelho	C	6,6	Terrenos abertos de cerealicultura
	<i>Tetrax tetrax</i>	Sisão	C	6,2	Estepes cerealíferas
	<i>Otis tarda</i>	Abetarda	C	8,3	Estepes cerealíferas
	<i>Burhinus oediconemus</i>	Alcaravão	C	6,5	Matos mistos com vegetação rasteira e pequenas áreas de solo descoberto; pastagens semi-naturais secas, pântanos secos e caminhos salinos ou alcalinos durante a época sazonal de seca, pastagens pobres e pedregosas, estepes e zonas limítrofes de desertos; áreas não cultivadas extensivamente, particularmente as que proporcionam uma sucessão de solo arado descoberto ou pousios ou plantações abertas
	<i>Glareola pratincola</i>	Perdiz-do-mar	C	5,3	Zonas abertas, de vegetação rasteira escassa a ausente; locais planos ou de inclinação mínima; terrenos secos, mas sempre localizados em áreas associadas a sistemas estuarinos, lacustres ou ripícolas
	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Tagaz	C	6,9	Estuários e sapais, lagoas costeiras e interiores
	<i>Sterna hirundo</i>	Gaivina	C	5,6	Albufeiras e massa de água
	<i>Chlidonias hybridus</i>	Gaivina-dos-pauis	C	6	Zonas húmidas

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 136 / 376

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	IVF	Biótopo(s) de ocorrência
	Nome científico	Nome comum			
	<i>Coracias garrulus</i>	Rolieiro	C	6,5	Estepes e prados, com árvores dispersas e bem desenvolvidas - florestas de <i>Quercus</i> , em que as árvores têm cavidades, e pinhais, especialmente de <i>Pinus sylvestris</i> com clareiras e charnecas
Mamíferos	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Morcego-de-ferradura-grande	P	7,6	Florestas; bosques; matos; cursos de água; zonas agrícolas e agro-florestais
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Morcego-de-ferradura-pequeno	P	7,7	Florestas; bosques; matos, com exceção de vales fechados
	<i>Myotis myotis</i>	Morcego-rato-grande	P	7,2	Zonas agrícolas e agro-florestais; bosques abertos; matos
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Morcego-de-pelucho	P	6,9	Espaços abertos
	<i>Tadarida teniotis</i>	Morcego-rabudo	P	5,0	Afloramentos rochosos; matos; bosques
	<i>Microtus cabreræ</i>	Rato de Cabrera	C	5,3	Prados húmidos, matos dispersos com gramíneas altas e perenes; prados junto aos cursos de água; bermas com herbáceas
	<i>Lutra lutra</i>	Lontra	P	5,0	Cursos de água
	<i>Lynx pardinus</i>	Lince-ibérico	?	7,9	Bosques e matos mediterrâneos
Peixes	<i>Petromizon marinus</i>	Lampreia-marinha	P	5,7	Rios de dimensão média e pequena, fundos arenosos com correntes fracas com temperaturas moderadas
	<i>Alosa alosa</i>	Sável	P	6,1	Rios de corrente lenta
	<i>Anaecypris hispanica</i>	Saramugo	C	7,1	Pequenos cursos de água com zonas de correnteza
	<i>Barbus comizo</i>	Cumba	C	6,9	Rios de grandes dimensões com grandes profundidades e larguras
	<i>Barbus microcephalus</i>	Barbo-de-cabeça-pequena	C	6,1	Rios com corrente lenta a moderada e substrato com maior granulometria
	<i>Barbus sclateri</i>	Barbo-do-Sul	C	6,3	Em rios com zonas mais oxigenadas e com presença de abrigos
	<i>Barbus steindachneri</i>	Barbo-de-Steindachner	C	5,9	Rios de maiores dimensões

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 137 / 376

Grupo	Espécie		Tipo de ocorrência	IVF	Biótopo(s) de ocorrência
	Nome científico	Nome comum			
	<i>Chondrostoma lemmingii</i>	Boga-de-boca-arqueada	C	5,6	Rios com abundante vegetação aquática, preferindo os habitats com maiores profundidades e larguras
	<i>Chondrostoma willkommii</i>	Boga-do-Guadiana	C	6,6	Rios de grandes dimensões, com elevado estrato arbóreo, com elevada insolação, principalmente em zonas lânticas
	<i>Squalius pyrenaicus</i>	Escalo-do-sul	C	6,4	Rios com cobertura vegetal (arbustiva, arbórea e vegetação aquática), baixa velocidade de corrente

Na área de estudo foi inventariado um ninho de águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) e um ninho de bufo-real (*Bubo bubo*). Existe, ainda, uma observação de lince-ibérico em 2000 na zona do Alandroal (H.M. Costa, com. pess.). Segundo Moreira et al. (2003) foram registados, durante o programa de monitorização do empreendimento da Barragem do Alqueva, núcleos de abetarda (*Otis tarda*) e sisão (*Tetrax tetrax*) no extremo nordeste da área de estudo.

4.7.4.3 Valores cinegéticos e piscícolas

A área de estudo é um local bastante procurado para a prática da caça apresentando um elevado número de zonas de caça (Quadro 4.7.9).

Quadro 4.7-9 - Lista de Zonas de Caça

(ZCA – Zona de Caça Associativa, ZCT – Zona de Caça Turística, ZCM – Zona de Caça Municipal)

Tipo	Nome da Zona de Caça	Proc. nº DGRF
Zona de Caça Associativa	ZCA das Herdades do Conjeito, Monte da Quinta, Courela da Atalaia e Baldio	5
Zona de Caça Associativa	ZCA da Herdade do Mirão e Outras	68
Zona de Caça Associativa	ZCA das Herdades do Pego da Moura e Outras	198

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 138 / 376

Tipo	Nome da Zona de Caça	Proc. nº DGRF
Zona de Caça Turística	ZCT das Herdades da Fonte Boa das Vinhas e Outras	232
Zona de Caça Associativa	ZCA da Herdade do Azinhal	274
Zona de Caça Associativa	ZCA das Herdades de Zambujeiro de Baixo e outras	275
Zona de Caça Turística	ZCT da Herdade dos Tomazes e Outras	477
Zona de Caça Associativa	ZCA da Herdade de João Boim e Outras	540
Zona de Caça Associativa	ZCA da Herdade dos Galvões e Outras	751
Zona de Caça Turística	ZCT da Herdade da Várzea Redonda e Outras	802
Zona de Caça Associativa	ZCA da Herdade de Barrancos	985
Zona de Caça Turística	ZCT da Herdade do Monte Branco e Anexas	1789
Zona de Caça Associativa	ZCA de São Brás dos Matos	1896
Zona de Caça Turística	ZCT da Herdade da Charneca	2040
Zona de Caça Associativa	ZCA da Herdade do Magarreiro	2128
Zona de Caça Turística	ZCT do Álamo	2134
Zona de Caça Associativa	ZCA de Ciladas de São Romão	2142
Zona de Caça Turística	ZCT da Herdade da Sousa da Sé e Outras	2486
Zona de Caça Associativa	ZCA de Monte Juntos e Anexas	2496
Zona de Caça Turística	ZCT da Herdade da Barrosinha e Outras	2509
Zona de Caça Municipal	ZCM de Nossa Senhora de Machede	2622
Zona de Caça Municipal	ZCM da freguesia de Nossa Senhora da Conceição	2945
Zona de Caça Municipal	ZCM de Redondo	3049

Segundo os Planos de Ordenamento e Exploração Cinegética, das 23 zonas de caça referidas anteriormente, apenas duas (ZCT das Herdades da Fonte Boa das Vinhas e Outras e ZCA da Herdade de João Boim e Outras) não exploram espécies de caça maior como o javali, veado ou corço. Os mesmos planos referem ainda que, nas restantes zonas de caça, a única espécie de caça maior explorada é o javali.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 139 / 376

A pesquisa bibliográfica efectuada permitiu identificar 39 espécies com valor cinegético ou piscícola na área de estudo e que se resumem no Quadro 4.7.10.

Quadro 4.7-10 - Lista de espécies com interesse cinegético ou piscícola presentes na área de estudo

Grupo	Família	Espécie	Nome comum
Aves	ANATIDAE	<i>Anas strepera</i>	Frisada
	ANATIDAE	<i>Anas crecca</i>	Marrequinha
	ANATIDAE	<i>Anas platyrhynchos</i>	Pato-real
	ANATIDAE	<i>Aythya ferina</i>	Zarro
	PHASANIDAE	<i>Alectoris rufa</i>	Perdiz
	PHASANIDAE	<i>Coturnix coturnix</i>	Codorniz
	RALLIDAE	<i>Gallinula chloropus</i>	Galinha d'água
	RALLIDAE	<i>Fulica atra</i>	Galeirão
	CHARADRIIDAE	<i>Pluvialis apricaria</i>	Tarambola-dourada
	SCOLOPACIDAE	<i>Gallinago gallinago</i>	Narceja-comum
	COLUMBIDAE	<i>Columba livia</i>	Pombo-das-rochas
	COLUMBIDAE	<i>Columba palumbus</i>	Pombo-torcaz
	COLUMBIDAE	<i>Streptopelia turtur</i>	Rola-brava
	TURDIDAE	<i>Turdus merula</i>	Melro
	TURDIDAE	<i>Turdus philomelos</i>	Tordo-músico
	TURDIDAE	<i>Turdus viscivorus</i>	Tordoveia
	CORVIDAE	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaio
	CORVIDAE	<i>Pica pica</i>	Pega-rabuda
	CORVIDAE	<i>Corvus corone</i>	Gralha-preta
	STURNIDAE	<i>Sturnus vulgaris</i>	Estorninho-malhado
Mamíferos	LEPORIDAE	<i>Lepus granatensis</i>	Lebre
	LEPORIDAE	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho-bravo
	CANIDAE	<i>Vulpes vulpes</i>	Raposa
	VIVERRIDAE	<i>Herpestes ichneumon</i>	Saca-rabos
	SUIDAE	<i>Sus scrofa</i>	Javali
Peixes	PETROMIZONTIDAE	<i>Petromizon marinus</i>	Lampreia-marinha
	CLUPEIDAE	<i>Alosa alosa</i>	Sável
	CYPRINIDAE	<i>Barbus comizo</i>	Cumba
	CYPRINIDAE	<i>Barbus microcephalus</i>	Barbo-de-cabeça-pequena
	CYPRINIDAE	<i>Barbus sclateri</i>	Barbo-do-Sul
	CYPRINIDAE	<i>Barbus steindachneri</i>	Barbo-de-Steindachner
	CYPRINIDAE	<i>Carassius auratus</i>	Pimpão

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 140 / 376

Grupo	Família	Espécie	Nome comum
	CYPRINIDAE	<i>Chondrostoma lemmingii</i>	Boga-de-boca-arqueada
	CYPRINIDAE	<i>Chondrostoma willkommii</i>	Boga-do-Guadiana
	CYPRINIDAE	<i>Squalius alburnoides</i>	Bordalo
	CYPRINIDAE	<i>Squalius pyrenaicus</i>	Escalo-do-sul
	COBITIDAE	<i>Cobitis paludica</i>	Verdemã-comum
	CENTRARCHIDAE	<i>Lepomis gibbosus</i>	Perca-sol
	CENTRARCHIDAE	<i>Micropterus salmoides</i>	Achigã

4.7.5 Biótopos e Habitats

No Quadro 4.7.11 referem-se os biótopos identificados para a área de estudo, as áreas que cada um deles ocupa e a percentagem relativa na área total considerada (Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0033-0A, 0034-0A e 0035-0A).

Quadro 4.7-11 – Extensão dos diferentes biótopos presentes na área de estudo e respectiva representatividade

Biótopo	Habitat RN 2000	Presença na área de estudo	
		(ha)	%
Agrícola		279,8	5,89
Culturas permanentes (olival)		227,5	4,79
Culturas permanentes (vinha)		303,1	6,38
Domínios em regime silvo-pastoril	Habitat 6310 (Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene) com presença de Habitat 6220 (Subestepes de gramíneas e anuais <i>Thero-Brachypodieta</i>)	1.859,6	39,15
Domínios em regime silvo-pastoril		5,2	0,11
Floresta de Produção		272,2	5,73
Florestas de protecção e outros ecossistemas silvestres de elevada sensibilidade com Habitat 6220*	Habitat 9340 (Floresta de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>) com presença de Habitat 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais <i>Thero-Brachypodieta</i>)	25,7	0,54
Florestas de protecção e outros ecossistemas silvestres de elevada sensibilidade		232,8	4,90

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 141 / 376

Biótopo	Habitat RN 2000	Presença na área de estudo	
		(ha)	%
Galeria ripícola	Habitat 3260 (Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculion fluitantis</i> e da <i>Callitricho-Batrachion</i>), Habitat 3280 (Cursos de água mediterrânicos permanentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> com cortinas arbóreas ribeirinhas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>), Habitat 3290 (Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>), Habitat 91B0 (Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>) e Habitat 92A0 (Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>)	33,7	0,71
Matos	Habitat 5330 (Matos termomediterrânicos pré-desérticos) e Habitat 4030 (Charnechas secas europeias)	49,9	1,05
Meio aquícola	Habitat 3170* (Charcos temporários mediterrânicos)	22,3	0,47
Montado de sobre e azinho com Habitat prioritário	Habitat 6310 (Montados de <i>Quercus spp.</i> de folha perene) com eventual presença de Habitat 5330 (Matos termomediterrânicos pré-desérticos) e com presença de Habitat 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais <i>Thero-Brachypodieta</i>)	859,6	18,10
Montado de sobre e azinho com Habitat 6220*		522,5	11,00
Pastagens	Habitat 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais <i>Thero-Brachypodieta</i>)	0,0	0,00
Uso urbano misto		56,5	1,19
Total		4.750	100,00

No Quadro 4.7.12 apresenta-se uma caracterização detalhada de cada um dos biótopos cartografados, incluindo as espécies florísticas e faunísticas que aí ocorrem e o respectivo Índice de Valorização de Biótopos (IVB).

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 142 / 376

Quadro 4.7-12 - Caracterização ecológica dos biótopos identificados e respectivo IVB

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Meio aquícola			salamandra-de-pintas-amarelas (<i>Salamandra salamandra</i>), galinha d'água (<i>Gallinula chloropus</i>), fuinha-dos-juncos (<i>Cisticola juncidis</i>), rouxinol-dos-caniços (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	Este biótopo é muito importante para as comunidades de anfíbios e répteis que ocorrem nesta região. Este biótopo surge como reservatórios de água e canais de rega.	3,5	

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 143 / 376

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Charcos temporários	Habitat 3170* (Charcos temporários mediterrânicos)	<i>Eryngium galioides</i> , <i>Isoetes</i> sp., <i>Juncus acutus</i> , <i>Marsilea batardae</i>	salamandra-de-costelas-salientes (<i>Pleurodeles waltl</i>), salamandra-de-pintas-amarelas (<i>Salamandra salamandra</i>), tritão-de-ventre-laranja (<i>Triturus boscai</i>), tritão-marmorado (<i>Triturus marmoratus</i>), Sapo-parteiro-ibérico (<i>Alytes cisternasii</i>), garçote (<i>Ixobrychus minutus</i>), galinha d'água (<i>Gallinula chloropus</i>), fuinha-dos-juncos (<i>Cisticola juncidis</i>), rouxinol-dos-caniços (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	Este biótopo é composto por depressões de territórios de fisionomia plana (charcos endorreicos) ou margem de cursos de água, sazonalmente inundados por uma pequena altura de água doce. Este biótopo embora identificado para a área não foi cartografado uma vez que apenas se pode inferir sobre os locais de possível ocorrência, estando esta essencialmente relacionada com a presença de concavidades no terreno. Este biótopo, quando presente junto de áreas com Habitat 6220*, é considerado um micro-corredor ecológico para o rato de Cabrera.	7,5	

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 144 / 376

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Agrícola		<i>Muscari comosum</i> , <i>Adonis annua</i> , <i>Trifolium stellatum</i> , <i>Trifolium campestre</i> , <i>Cynoglossum clandestinum</i> , <i>Silene vulgaris</i>	tartaranhão-caçador (<i>Circus pygargus</i>), calhandra-real (<i>Melanocorypha calandra</i>), alcaravão (<i>Burhinus oediconemus</i>), codorniz (<i>Coturnix coturnix</i>), picanço-real (<i>Lanius meridionalis</i>) e trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>), rato-do-campo (<i>Apodemus sylvaticus</i>), a toupeira (<i>Talpa occidentalis</i>), a lebre (<i>Lepus granatensis</i>), o texugo (<i>Meles meles</i>) e o javali (<i>Sus scrofa</i>)	O meio agrícola compreende diferentes formas de culturas como é o caso dos pomares, cultivos anuais e cultivos complexos.	3,0	
Culturas permanentes (olival)		<i>Brassica nigra</i> , <i>Cynoglossum clandestinum</i> , <i>Silene gallica</i>	tordo-ruivo (<i>Turdus philomelus</i>), o charneco (<i>Cyanopica cookii</i>), a rola-turca (<i>Streptopelia decaoto</i>), a toutinegra-de-barrete (<i>Sylvia atricapilla</i>), o estorninho-preto (<i>Sturnus unicolor</i>), a felosinha (<i>Phylloscopus collybita</i>), o pisco-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>)	Este biótopo pode funcionar como local de alimentação de várias espécies de aves e mamíferos.	3,0	

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 145 / 376

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Culturas permanentes (vinha)			cartaxo (<i>Saxicola torquata</i>), o trigueirão (<i>Miliaria calandra</i>), o pintaroxo (<i>Carduelis cannabina</i>), o picanço-real (<i>Lanius meridionalis</i>) ou a perdiz (<i>Alectoris rufa</i>)	A vinha é um sistema humanizado de monocultura em que a diversidade específica de fauna e flora é muito reduzida, tanto mais que a utilização de agro-químicos pode diminuir ainda mais a diversidade de espécies	3.0	
Domínios em regime silvo-pastoril	Habitat 6310 (Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene) com possível presença de Habitat 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais <i>Thero-Brachypodieta</i>)	<i>Chamaemelum mixtum</i> , <i>Trifolium campestre</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Trifolium squamosum</i> , <i>Trifolium stellatum</i> , <i>Astragalus baeticus</i> , <i>Quercus coccifera</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Rubia peregrina</i> , <i>Ruscus aculeatus</i>	cobra-de-capuz (<i>Macroprotodon cucullatus</i>), rato de Cabrera (<i>Microtus cabreræ</i>), coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), texugo (<i>Meles meles</i>), geneta (<i>Genetta genetta</i>), javali (<i>Sus scrofa</i>), chapim-azul (<i>Parus caeruleus</i>), chapim-real (<i>Parus major</i>), chapim-rabilongo (<i>Aegithalus caudatus</i>), gaio (<i>Garrulus glandarius</i>), verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>)	Biótopo que se caracteriza pela dominância de azinheiras e sobreiros ao nível do estrato arbóreo, estando o espaço entre elas ocupado por pastagem. Surgem igualmente pequenas áreas de matos importantes como locais de abrigo para a fauna.	6,7 (com presença de Habitat prioritário 6220) 5,5 (sem Habitat prioritário 6220)	

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 146 / 376

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Floresta de Produção			carriça (<i>Troglodytes troglodytes</i>), piso-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>), chapim-real (<i>Parus ater</i>), chapim-de-crista (<i>Parus cristatus</i>) e rola-comum (<i>Streptopelia turtur</i>)	Biótopo sob a forma de monoculturas de eucaliptais ou pinhais	1,0	
Florestas de protecção e outros ecossistemas silvestres de elevada sensibilidade	Habitat 9340 (Floresta de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>) com possível ocorrência de Habitat 6620* (Subestepes de gramíneas e anuais <i>Thero-Brachypodieta</i>)	<i>Paeonia broteroi</i> , <i>Osyris alba</i> , <i>Ruscus aculeatus</i> , <i>Olea europaea</i> subsp. <i>sylvestris</i> , <i>Pyrus bourgaeana</i> , <i>Smilax aspera</i> , <i>Erica australis</i> , <i>Erica umbellata</i> , <i>Cistus ladaniifer</i> , <i>Cistus psilosepalus</i> , <i>Chamaespartium tridentatum</i> , <i>Cytisus multiflorus</i> , <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Genista hirsuta</i> , <i>Retama sphaerocarpa</i>	cobra-de-ferradura (<i>Colluber hippocrepis</i>), víbora-cornuda (<i>Vipera latastei</i>), águia-cobreira (<i>Circus gallicus</i>), coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), a lebre (<i>Lepus granatensis</i>), a fuinha (<i>Martes foina</i>), o saca-rabos (<i>Herpestes ichneumon</i>), a geneta (<i>Genetta genetta</i>)	Este biótopo apresenta uma densidade de sobreiros e azinheiras superior a 20 árvores/ha e representa a forma clímax pouco intervencionada do bosque mediterrânico típico.	8,5 (com presença de Habitat prioritário 6220)	
					7,7 (sem Habitat prioritário 6220)	

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 147 / 376

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Montado de sobre e azinho	Habitat 6310 (Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene) com eventual presença de Habitat 5330 (Matos termomediterrânicos pré-desérticos) e com possível presença de Habitat 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais <i>Thero-Brachypodieta</i>)	<i>Quercus coccifera</i> , <i>Arbutus unedo</i> , <i>Asparagus</i> sp., <i>Viburnum tinus</i> , <i>Myrtus communis</i> , <i>Parentucellia viscosa</i> , <i>Leontodon salzmannii</i> , <i>Olea europaea</i> subsp. <i>sylvestris</i> , <i>Pyrus bourgaeana</i> , <i>Smilax aspera</i> ,	coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), texugo (<i>Meles meles</i>), geneta (<i>Genetta genetta</i>), javali (<i>Sus scrofa</i>), chapim-azul (<i>Parus caeruleus</i>), chapim-real (<i>Parus major</i>), chapim-rabilongo (<i>Aegithalus caudatus</i>), gaio (<i>Garrulus glandarius</i>), verdilhão (<i>Carduelis chloris</i>), pisco-de-peito-ruivo (<i>Erithacus rubecula</i>)	Este biótopo compreende duas estruturas diferentes: montados com matos e montados com agricultura extensiva	6,7 (com presença de Habitat prioritário 6220)	
					5,5 (sem Habitat prioritário 6220)	
Matos	Habitat 5330 (Matos termomediterrânicos pré-desérticos) e Habitat 4030 (Charnecas secas europeias)	<i>Erica australis</i> , <i>Erica umbellata</i> , <i>Cistus ladanifer</i> , <i>Cistus psilosepalus</i> , <i>Chamaespartium tridentatum</i> , <i>Cytisus multiflorus</i> , <i>Cytisus scoparius</i> , <i>Genista hirsuta</i> , <i>Retama sphaerocarpa</i>	cobra-de-ferradura (<i>Colluber hippocrepis</i>), víbora-cornuda (<i>Vipera latastei</i>), aguia-cobreira (<i>Circus gallicus</i>), coelho-bravo (<i>Oryctolagus cuniculus</i>), a lebre (<i>Lepus granatensis</i>), a fuinha (<i>Martes foina</i>), o saca-rabos (<i>Herpestes ichneumon</i>), a geneta (<i>Genetta genetta</i>)	Este biótopo apresenta diferentes comunidades arbustivas com características mediterrânicas e xerofílicas: matos baixos e matagais.	5,2	

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 148 / 376

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Galeria ripícola	Habitat 3260 (Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranunculus fluitantis</i> e da <i>Callitriche-Batrachion</i>), Habitat 3280 (Cursos de água mediterrânicos permanentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i> com cortinas arbóreas ribeirinhas de <i>Salix</i> e <i>Populus alba</i>), Habitat 3290 (Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>), Habitat 91B0 (Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>) e Habitat 92A0 (Florestas-galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>)	<i>Alnus glutinosa</i> , <i>Fraxinus angustifolia</i> , <i>Salix</i> spp., <i>Quercus suber</i> , <i>Olea europaea</i> var. <i>sylvestris</i> , <i>Arundo donax</i> , <i>Juncus</i> spp., <i>Ranunculus</i> spp.	rã-de-focinho-pontagudo (<i>Discoglossus galganoi</i>), cágado-de-carapaça-estriada (<i>Emys orbicularis</i>), lontra (<i>Lutra lutra</i>)	Este biótopo engloba os rios, ribeiros e cursos de água de regime torrencial. Este biótopo é fundamental para várias espécies faunísticas como morcegos, lontra, vários anfíbios e répteis, constituindo ainda um importante corredor ecológico especialmente se a vegetação marginal apresentar comunidades arbóreas, arbustivas e herbáceas bem desenvolvidas.	7,3	
Artificial			osga-turca (<i>Hemidactylus turcicus</i>), coruja-das-torres (<i>Tyto alba</i>), andorinha-dos-beirais (<i>Delichon urbica</i>)	Biótopo composto por edifícios e estradas.	0,0	

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 149 / 376

Biótopo	Habitats do DL 49/2005 que inclui	Principais espécies florísticas	Principais espécies faunísticas	Características	IVB	Fotografia
Pastagens	Habitat 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais Thero-Brachypodieta)	<i>Chamaemelum mixtum</i> , <i>Trifolium campestre</i> , <i>Trifolium fragiferum</i> , <i>Trifolium squamosum</i> , <i>Trifolium stellatum</i> , <i>Astragalus baeticus</i>	cobra-de-capuz (<i>Macroprotodon cucullatus</i>), francelho (<i>Falco naumanni</i>), sisão (<i>Tetrax tetrax</i>), abetarda (<i>Otis tarda</i>), alcaravão (<i>Burhinus oediconemus</i>), rato de Cabrera (<i>Microtus cabreræ</i>)	Este biótopo surge frequentemente associado a campos agrícolas e montados e é de extrema importância para a comunidade avifaunística em especial as aves estepárias.	6,3	

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	150 / 376

4.7.6 Áreas de maior relevância ecológica

Considera-se que as áreas de maior relevância ecológica são as cartografadas como Habitats prioritários de acordo com o Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, designadamente:

- Habitat 6220* (Subestepes de gramíneas e anuais Thero-Brachypodieta).
- Habitat 3170* (Charcos temporários mediterrânicos).

Definiu-se ainda uma área circular com 5 km de raio, representada nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0036-0A, 0037-0A e 0038-0A, correspondente ao território de nidificação previsto para a águia de Bonelli (*Hieraaetus fasciatus*) inventariada na área. Esta espécie com estatuto de “Em perigo” (EN) em Portugal é considerada prioritária para a conservação de acordo com o Anexo A-I Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.

Considerou-se, ainda, as quadrículas de 1x1 km registadas por Moreira et al. (2003) como locais de ocorrência de abetarda (*Otis tarda*) e sisão (*Tetrax tetrax*) no extremo nordeste da área de estudo. Ambas as espécies são consideradas prioritárias para a conservação de acordo com o Anexo A-I Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro, sendo que a abetarda apresenta um estatuto de “Em perigo” (EN) segundo o Livro Vermelho dos Vertebrados em Portugal. A mesma obra indica o estatuto de “Vulnerável” (VU) no caso do sisão. Considerou-se, ainda, a área afectada pela linha ferroviária que intersecta a IBA “Planície de Évora” por esta apresentar populações importantes destas duas aves na região.

Tendo em consideração que existe apenas um registo, em 2000, de lince-ibérico (*Lynx pardinus*) no vale da ribeira de Lucefecit e que não foram detectados indícios durante o censo de nacional de lince (Sarmiento et al. 2004) ou no trabalho de campo realizado no âmbito do presente estudo, não é possível definir uma área que possa ser considerada como território desta espécie. Contudo, convém referir que todo o vale da ribeira de Lucefecit apresenta um conjunto de biótopos preferenciais para esta espécie como é o caso do montado, matos e cursos de água (permanentes e temporários), bem como a presença da sua presa preferencial: o coelho-bravo. No entanto, e segundo Ceia et al (1998) e Sarmiento et al. (2004), a área de estudo não pertence às áreas propostas como prioritárias para a conservação do lince-ibérico.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 151 / 376

Destaca-se, ainda, a presença de um território de bufo-real (*Bubo bubo*) para o qual foi definida uma área circular de interesse com 2 km de raio, representada nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0036-0a, 0037-0A e 0038-0A). Esta espécie considerada “Quase Ameaçada” (NT) pelo Livro Vermelho dos Vertebrados é considerada prioritária para a conservação segundo o Anexo A-I Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro.

A presença confirmada de rato de cabrera (*Microtus cabrerae*) em três quadrículas 10x10 km (UTM) revela a importância da área para esta espécie. O rato de cabrera, com estatuto de “Vulnerável” (VU) segundo do Livro Vermelho dos Vertebrados em Portugal, é uma espécie endémica da Península Ibérica e encontra-se protegido pela legislação nacional e internacional (Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril com a redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 49/2005 de 24 de Fevereiro) uma vez que a sua população se encontra bastante fragmentada e exposta a várias ameaças como as actividades agrícolas e de pastorícia.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	152 / 376

4.8 Paisagem

4.8.1 Considerações iniciais

A caracterização da paisagem será desenvolvida a partir da análise fisiográfica e das formas de ocupação e revestimento do solo, abordando as diferentes tipologias de uso (naturais, cultivadas ou construídas), a sua volumetria e a dinâmica sazonal de culturas e tonalidades.

A descrição das características morfológicas da paisagem da região onde se implantará o traçado da LAV, considera um amplo corredor, sensivelmente com 3 km de largura, centrado no eixo dos traçados e para o qual se dispõe de cartografia digital de Projecto.

A identificação das unidades de paisagem será desenvolvida para o conjunto da faixa considerada.

A análise da acessibilidade visual e respectivas peças desenhadas desenvolvidas neste estudo, apoia-se na cartografia digital disponível, à escala 1:5.000.

A carta de sensibilidade visual da paisagem será apresentada apenas para a área de estudo, à escala 1:25.000, tendo por base a informação relativa às unidades de paisagem.

4.8.2 Caracterização geral da paisagem

A área de estudo, localiza-se em pleno Alentejo, onde a paisagem é fortemente marcada por três elementos fundamentais:

- o relevo, suavemente ondulado na maior parte da área em estudo, mas com alguns locais de maiores alterações orográficas associadas, por exemplo, às ribeiras de Lucefece e de Alcalate;
- a vegetação, predominantemente de volumetria arbórea com o montado de azinho e as áreas florestais de eucaliptal, alternando com vastos campos agrícolas para cultivo ou pastagens;
- a humanização, com a presença dos núcleos urbanos, relativamente concentrados e bem delimitados, e das culturas alinhadas como a vinha e o olival, marcando com grande evidência a paisagem onde se inserem.

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 153 / 376

Estes elementos contribuem de forma determinante na estruturação da paisagem que encontramos na área interessada pelo projecto em avaliação, sem monotonia e de grande riqueza e diversidade paisagística, o que se traduz à partida num recurso com elevada qualidade visual.

O montado marca de forma bem evidente a paisagem nesta zona do Alentejo central. A azinheira é a espécie preponderante, ocupando vastas áreas com uma grande densidade, apresentando-se, nalguns núcleos, quase como uma mata climácica, como se pode observar na margem direita da ribeira de Pardais. Os afloramentos graníticos também aparecem em muitos locais, assinalando a paisagem com as suas formas polidas.



Fotografia 4.8.1 – Montado de azinho

Regista-se, também, na área de estudo, em zonas de relevo mais acidentado, a presença de três importantes manchas de ocupação florestal por eucalipto.

Um outro aspecto relevante que deve ser destacado é a existência de um pinhal ainda jovem, junto à EN 255, localizado a sul do Alandroal, o qual ocupa uma área aproximada de 80 ha.

Algumas espécies de porte arbóreo como o eucalipto, a acácia e o pinheiro, assinalam-se junto aos principais eixos rodoviários, tal como nos casos das EN 254 e 373. Esta situação é muito evidente na paisagem alentejana, que de há muito inclui alinhamentos arborizados

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 154 / 376

em inúmeros trechos das estradas mais importantes, permitindo na circulação rodoviária uma confortável amenização ambiental, em dias de maior calor.

Os campos agrícolas aparecem nos locais de relevo menos acentuado e, por isso, mais favoráveis às práticas agrícolas. Cultivam-se sobretudo arvenses de sequeiro, mas também se encontram algumas áreas em regadio, apoiadas em infra-estruturas de rega. A actividade pecuária assume nesta região uma grande importância na utilização agrícola do território. É extensa a área ocupada com pastagens, onde se encontram bovinos, ovinos ou suínos, sendo assinalável, a presença de grandes pavilhões, construídos para proteger o feno ou abrigar o gado, que deixam hoje na paisagem uma evidente marca de humanização, com estruturas que constituem intrusões visuais.

Sobre a fisiografia da região, a suave ondulação do relevo, correspondente à extensa peneplanície alentejana, deixa perceber o curso de algumas linhas de água, que se prolongam até à junção com outras de importância local. Nas suas margens destas linhas de água também é possível observar alguma vegetação ripícola, sobretudo do tipo arbustivo, mas muito descontínua. Onde o ritmo orográfico é mais acentuado, aproximadamente entre os kms 30+000 e 50+000, os ribeiros e ribeiras são mais frequentes e encaixados, e permitiram o desenvolvimento de vegetação arbórea mais evidente, como o freixo e o choupo. Os declives são aqui, excepcionalmente, mais acentuados.

Nas restantes zonas, as linhas de água são pouco encaixadas e as margens são muito aplanadas, geralmente associadas a depósitos aluvionares e a declives também pouco acentuados.

A serra de Ossa, com a crista do Redondo, localizada a norte da faixa de estudo e que serve de cenário até cerca do km 30+000 da área de implantação da ferrovia, constitui uma formação geomorfológica de grande importância, assumindo um protagonismo evidente na paisagem da região.

Praticamente toda a área de estudo atravessa um território que se desenvolve em cotas sempre na ordem dos 200, à excepção da passagem no Alandroal, onde a área de estudo localizada mais a norte ultrapassa os 300 metros de altitude, e a parte final, onde desce até valores inferiores aos 200 metros de altitude. Os traçados propostos intersectarão a cota mínima de 145 (ribeira da Asseca) e a cota máxima de 340 (festo entre o ribeiro do Negro e a ribeira de Alcalate). A variação hipsométrica é assim de 200 metros, aproximadamente.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 155 / 376

A faixa em estudo faz parte da grande bacia hidrográfica do Guadiana, para onde escoam todas as linhas de água interessadas pelo Projecto, afluindo à margem direita daquele rio, numa orientação maioritariamente NW-SE.

Os centros urbanos continuam a manter um carácter concentrado, mas com tendência para uma relativa dispersão nas suas franjas, sobretudo junto às principais vias radiais de acesso. Na área de estudo regista-se a presença de apenas três núcleos urbanos: S. Miguel de Machede, pertencente ao concelho de Évora, e as sedes de concelho Redondo e Alandroal.

Para além destes centros urbanos, regista-se na área de estudo, como aliás em toda a região alentejana, um conjunto de montes agrícolas, assentos de lavoura ou núcleos de herdades ou grandes explorações agrícolas. Para além da edificação ou edificações que servem de residência, estão-lhes associadas edificações com armazéns, nalguns casos adegas, parques de máquinas e mesmo instalações pecuárias. É comum identificar junto a estes montes construídos, um mosaico de culturas mais diversificado como as hortícolas, a vinha, o olival e, nalguns casos, os pomares com citrinos ou outras variedades. Estas são as marcas mais evidentes da humanização desta paisagem.

No concelho do Redondo deve destacar-se o desenvolvimento de vastas áreas de vinha armada, apoiada com infra-estruturas de irrigação. Este tipo de cultura, associada ao olival, que aparece com pouca expressão na área de estudo, apresenta uma das componentes mais visíveis da construção da paisagem pelo homem.

4.8.3 Unidades de Paisagem

De acordo com o conjunto de características e atributos da paisagem é possível estabelecer a distinção de unidades de paisagem, a que correspondem níveis de qualidade e fragilidade visual próprios, aos quais se associam diferentes classes de sensibilidade visual.

Os conceitos de fragilidade visual e capacidade de absorção visual da paisagem estão fortemente relacionados entre si.

A fragilidade visual é um atributo subjectivo da paisagem, que tem em conta as suas características estruturais (morfologia do relevo, declives, linhas de água) e os elementos

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 156 / 376

que a compõem, naturais (como a vegetação, os afloramentos) ou construídos (áreas urbanas, industriais, agrícolas, infra-estruturas rodo-ferroviárias, albufeiras, etc.).

Quanto à capacidade de absorção visual, esta é definida como a maior ou menor facilidade de admitir alterações ou intrusões no seu seio sem afectar negativamente a sua qualidade visual.

Assim, a baixa fragilidade visual da paisagem traduz-se numa capacidade elevada do território absorver alterações ou novas intrusões. Por outro lado, a elevada fragilidade visual, pressupõe uma fraca capacidade da paisagem sofrer modificações estruturais ou intrusões visuais. A capacidade de absorção visual da paisagem está assim relacionada com o conceito anterior, sendo maior quanto menor for a fragilidade visual e vice-versa.

A qualidade visual é, da mesma forma, um atributo subjectivo da paisagem, tendo em conta os elementos que a compõem, como o ritmo orográfico, a vegetação, os elementos construídos, os valores cénicos, as intrusões, considerando também a diversidade, o contraste, a cor, a textura, a acessibilidade visual e a harmonia. É definida como baixa, média ou elevada, consoante a conjugação dos seus atributos cénicos se traduz em valores de graduação variável, visualmente reconhecidos como mais ou menos significativos.

A sensibilidade da paisagem é função da sua qualidade visual e da sua capacidade de absorção ou fragilidade visual. É possível definir áreas de elevada sensibilidade paisagística conjugando as que possuem, simultaneamente, elevada qualidade visual e reduzida capacidade de absorção visual. Do mesmo modo, quando um destes dois atributos é de valorização média e o outro elevado, também se está em presença de áreas de elevada sensibilidade paisagística. O Quadro 4.8.1 traduz a valorização da sensibilidade paisagística de uma área de estudo ou unidade de paisagem, a partir dos atributos de qualidade e fragilidade visual a ela associados.

Quadro 4.8-1 – Sensibilidade paisagística em função da qualidade e fragilidade visual

Qualidade visual da paisagem	Capacidade de absorção visual da paisagem		
	Baixa	Média	Elevada
Baixa	Sensibilidade média	Sensibilidade baixa	Sensibilidade baixa
Média	Sensibilidade elevada	Sensibilidade média	Sensibilidade baixa
Elevada	Sensibilidade elevada	Sensibilidade elevada	Sensibilidade média

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	157 / 376

Na área em estudo, correspondente a um corredor de 3 km de largura envolvente aos diversos traçados propostos para a LAV, a definição de unidades de paisagem está intimamente ligada às formas de humanização do território, onde se assinalam diferentes tipologias de vegetação presentes, culturas agrícolas e aglomerados edificados muito característicos.

A identificação do conjunto de unidades e sub-unidades de paisagem que a seguir se descreve, foi desenvolvida a partir da conjugação dos diversos factores observados, quer ecológicos quer culturais. A coerência e equilíbrio da presença desses factores em cada porção de território, induz a identificação de atributos próprios, tendo em conta a tipologia de ocupação do solo e a orografia. A análise deste conjunto de características conduz à delimitação de unidades de paisagem, com maior ou menor expressão, mas com importância semelhante, no contexto da análise desenvolvida no presente estudo.

Pode-se afirmar que toda a área de estudo exhibe um fio condutor, sempre presente do princípio ao fim: o montado de azinho, em maior ou menor densidade.

Esta realidade dá origem a um conjunto de diversos núcleos de paisagem muito semelhantes, a que corresponde uma grande unidade de paisagem – o montado de azinho, separados pelo aparecimento de outros núcleos que individualizam, por si, outras unidades de paisagem, de características bem diferentes.

A delimitação das unidades de paisagem teve por base a cartografia militar (escala 1:25.000) os ortofotomapas (escala 1:10.000) e os levantamentos de campo. Foi preparado um sistema de informação geográfica, com a utilização do software ArcGis, versão 9.0 da ESRI, com o sistema de projecção Datum 73 Hayfor Gauss IPCC.

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0039-0A, 0040-0A e 0041-0A apresentam-se cartografadas as diversas unidades de paisagem, numeradas e identificadas de acordo com as suas características intrínsecas, as quais são seguidamente descritas.

4.8.3.1 Unidade de Paisagem I – Campos Agrícolas de S. Miguel de Machede

Na zona mais a oeste da área de estudo, a partir da EN 18 e até S. Miguel de Machede, identifica-se uma unidade de paisagem, que ocupa cerca de 3.789 ha da área de estudo, de características agrícolas, com vastos campos ocupados por arvenses em regadio ou em sequeiro, com alguns sobreiros ou azinheiras dispersas, exemplo claro do Alentejo

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 158 / 376

cerealífero. Esta forma de ocupação do território, aliada a um relevo suavemente ondulado, de declives brandos e sem orientação solar dominante, pressupõe uma qualidade visual média a elevada, atendendo também às variações da paisagem relacionadas com a sazonalidade das operações de cultivo.

A vastidão dos campos e a profundidade dos horizontes que se avistam nesta unidade, permitem induzir uma elevada fragilidade visual da paisagem.

Pode então concluir-se que a sensibilidade visual nesta unidade de paisagem é elevada, o que significa que terá fraca capacidade de absorver novas intrusões visuais sem que se alterem os seus actuais atributos.

Sub-Unidade de Paisagem I a – Eucaliptal da Galvoeira

Dentro da Unidade de Paisagem I é possível identificar um pequeno núcleo, com características distintas das anteriormente descritas, correspondente a um eucaliptal localizado no Cabeço das Pedras Brancas, próximo do vértice geodésico da Galvoeira. Trata-se de uma sub-unidade de paisagem com características florestais. Neste caso, a fragilidade visual é baixa, uma vez que esta forma de coberto vegetal permite uma boa absorção visual de novos elementos. A ausência de diversidade cromática, volumétrica e de texturas e tendo também em conta que o eucaliptal possui um ciclo de crescimento e abate que introduz alterações visuais evidentes, a qualidade visual desta sub-unidade de paisagem é média a baixa. A sensibilidade visual será também, da mesma forma, média a baixa, tendo em conta os atributos de fragilidade e qualidade visual já referidos.

4.8.3.2 Unidade de Paisagem II – Núcleo Humanizado de S. Miguel de Machede

S. Miguel de Machede constitui uma unidade de paisagem distinta, com cerca de 549 ha, claramente humanizada onde, para além do seu edificado e das várias quintas e montes existentes na sua proximidade, se desenvolvem diversas parcelas de olival e de vinha, destacando-se assim como um núcleo de características próprias, no contexto da envolvente agrícola e de montado.

Conclui-se que a qualidade visual desta unidade de paisagem é média tendo em conta a ordem e monotonia dos campos plantados com olival ou vinha. O casario deste povoado apresenta também alguma dispersão segundo os diversos eixos viários que aqui confluem, e não revela especiais atributos de singularidade. A fragilidade visual é elevada nas áreas cultivadas e média nas urbanizadas.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 159 / 376

Atendendo às características dos atributos da paisagem nesta unidade, considera-se que a sensibilidade visual é média a elevada em resultado de uma baixa capacidade da paisagem em acolher novas intrusões, sem a afectar negativamente.

Sub-Unidade de Paisagem II a – Montado de Sobro do Monte dos Currais

Na Unidade de Paisagem II destaca-se uma sub-unidade de paisagem, com aproximadamente 250 ha, constituída por um importante núcleo de montado de sobro, na sua maioria ainda jovem. Esta sub-unidade de paisagem, única neste corredor em estudo, mantém no presente um aspecto muito idêntico à vinha, porque se apresenta alinhado e na sua maioria ainda pouco desenvolvido, o que a faz relacionar-se com a unidade de paisagem humanizada descrita anteriormente.

A reduzida diversidade de atributos nos elementos que compõem a paisagem, a planura do relevo, a ainda baixa volumetria das copas e a ordem induzida pelo alinhamento das plantações, apontam para uma qualidade visual média a baixa. Aqui a fragilidade visual é média, porque esta forma de coberto vegetal ainda não permite uma boa absorção visual. A sensibilidade visual será média, tendo em conta os atributos de fragilidade e qualidade visual descritos.

4.8.3.3 Unidade de Paisagem III – Montado de Azinho

Sensivelmente após a Ribeira da Pardiela, inicia-se uma vasta mancha de ocupação do solo, com cerca de 26.733 ha de extensão dentro da área de estudo, cuja principal característica é a presença do montado com azinheiras, em menor ou maior densidade, e maioritariamente com utilização do solo em regime de silvo pastorícia.

Esta composição da paisagem estender-se-á até ao final da área de estudo, e nele continuarão a surgir outras unidades de paisagem, em alternância com o montado de azinho.

O montado produz bolota e madeira, e o sub coberto suporta culturas arvenses que constituem pastagens para bovinos, ovinos ou suínos. O solo apresenta-se verde nas estações do ano mais húmidas, e seco ou até a descoberto no Verão e início do Outono. O relevo é em simultâneo mais ondulado e dinâmico. Como consequência, as linhas de água ou de escorrência natural surgem mais evidentes na paisagem, no contorno das formações orográficas que aqui se desenvolvem.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 160 / 376

A dispersão mais ou menos aleatória do elementos arbóreos do montado e a sua diferente dimensão, disposição e densidade, transmite harmonia, espontaneidade e equilíbrio natural na paisagem. Por isso, pode afirmar-se que esta unidade de paisagem possui uma média a elevada qualidade visual e simultaneamente uma média fragilidade visual. Conjugando estes atributos, conclui-se que a sensibilidade visual da paisagem é média, o que pressupõe uma mediana capacidade para absorver no seu seio novas intrusões visuais.

Sub-Unidade de Paisagem III a – Azinhal da Pipa

Na vasta paisagem de montado de azinho que é dominante em toda a área de estudo, importa destacar esta sub-unidade de grande interesse paisagístico e até ecológico. Trata-se de um núcleo com azinheiras e mato, com cerca de 49 ha de extensão, sem utilização silvo-pastoril, constituindo uma faixa de vegetação natural com reduzida intervenção humana.

O azinhal da Pipa localiza-se na encosta nascente de um extenso monte, que culmina no vértice geodésico da Pipa, junto à estrada municipal que liga a sul o Alandroal a Rosário. Esta formação orográfica, com cerca de 60 metros de desnível (da cota 285 a 343), apresenta encostas com declives mais severos, o que naturalmente a deixou esquecida para o aproveitamento agrícola ou florestal, abrindo condições para o desenvolvimento da vegetação natural, típica desta região, dominada pelo azinhal.

Este ponto notável da paisagem incluído na área de estudo possui elevados atributos de qualidade e fragilidade visuais. Da mesma forma, a sensibilidade visual nesta sub-unidade de paisagem é também elevada.

Sub-Unidade de Paisagem III b – Azinhais do Monte das Solas

De características muito idênticas ao azinhal da Pipa, os dois núcleos do Monte das Solas, com aproximadamente 46 ha, possuem elevada importância e valor paisagístico semelhantes à Sub-Unidade de Paisagem III a.

Uma curiosa elevação junto à margem direita da ribeira de Pardais e à estrada municipal para Mina do Bugalho, desenvolve-se em dois montes, separados por um vale em que passa um dos afluentes da ribeira de Pardais e onde se localiza o Monte das Solas.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 161 / 376

Esta formação orográfica, com cerca de 40 metros de desnível (da cota 230 a 270), apresenta também vertentes com declives mais acentuados que a sua zona envolvente, o que naturalmente deixou de interessar para aproveitamento agrícola ou florestal, e assim permitiu para o desenvolvimento da vegetação natural, típica desta região.

Trata-se de novo de um elemento notável da paisagem, de elevados atributos de qualidade e fragilidade visuais. A sensibilidade visual nesta sub-unidade de paisagem é, da mesma forma, elevada.

Sub-Unidade de Paisagem III c – Olival do Monte dos Tomazes

Por entre o vasto montado de azinho com utilização silvo-pastoril destaca-se um olival com 9 ha de área, incluído no Monte dos Tomazes, mesmo à beira da EN 373 (km 51,0).

O alinhamento bem evidente das oliveiras, em contraste com o montado, impõe a definição de uma sub-unidade de paisagem neste local. É visível no cultivo da terra o resultado da intervenção humana sobre a paisagem.

Assim, a qualidade visual nesta sub-unidade é média, e a fragilidade visual será, de igual forma média, pois terá alguma capacidade de absorção visual a novas intrusões, característica ainda mais facilitada pelo facto de se encontrar enquadrada com áreas de montado de azinho. A sensibilidade visual resultante será também média.

4.8.3.4 Unidade de Paisagem IV – Vinhas do Freixo

Junto à ribeira do Freixo, na sua margem esquerda, uma grande exploração vinícola com 250 ha, sensivelmente entre o Monte da Lage e a Quinta da Vidigueira, marca de forma bem evidente a paisagem. O conjunto edificado do Monte da Lage apresenta-se em destaque, e constitui um valor cultural a registar nesta unidade.

Destaca-se, assim, uma unidade de paisagem de características distintas das unidades envolventes, rodeada de uma utilização do solo com montado de azinho.

A vinha reflecte uma evidente humanização da paisagem, pela ordem que transparece do plantio alinhado e armado das cepas. Esta forma de monocultura, induz uma qualidade visual média a baixa, valorizada essencialmente pela evolução cromática induzida pelo seu ciclo vegetativo. A fragilidade visual é neste caso elevada, pela grande dificuldade desta

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	162 / 376

forma de uso do solo poder absorver novas intrusões. A sensibilidade visual nesta unidade de paisagem será média a elevada, considerando os atributos já descritos.

4.8.3.5 Unidade de Paisagem V – Área Agrícola do Carapetal

Esta unidade de paisagem situa-se junto à Ribeira de S. Bento, na sua margem esquerda, desenvolvendo-se para norte, a partir da EN 254, até ao Monte do Hospital, e para este, até ao Monte do Picarrel.

O Carapetal constitui um acento de lavoura com uma exploração pecuária de bovinos, sendo toda a área agrícola em redor cultivada com arvenses e forragens. Algumas parcelas funcionam como pastagens para o gado estando presentes algumas árvores, em especial azinheiras, junto às linhas de água que aqui passam – os Ribeiros de S. Bento e do Atalho.

Duas intrusões visuais marcam negativamente esta paisagem: As construções rurais do Carapetal, de grande dimensão e cobertura de aparência metálica, e uma espécie de escombeira de pedra granítica.

Com estas características, esta unidade de paisagem apresenta uma qualidade visual média a baixa. As intrusões visuais, contribuem para baixar o nível da qualidade visual da paisagem. A fragilidade visual é média pela dificuldade desta forma de uso do solo poder absorver novas intrusões, apesar de já possuir algumas. Define-se nesta unidade de paisagem uma sensibilidade visual baixa a média, tendo em conta o que fica descrito e o impacto visual que têm na paisagem as intrusões existentes.

4.8.3.6 Unidade de Paisagem VI – Olivais e Vinhas dos Ribeiros de S. Bento e do Atalho

Nesta unidade de paisagem, com 335 ha, coexistem dois tipos de cultura onde sobressai, por um lado a ordem e o alinhamento da vinha e do olival, e por outro a distribuição aleatória de velhas oliveiras e algumas azinheiras. A EN 381, na ligação entre o Redondo e o Freixo, atravessa esta unidade de paisagem, nos vales dos ribeiros de S. Bento e do Atalho.

Esta unidade engloba mais a sul as parcelas de vinha do Monte do Hospital, e mais a norte as das Courelas. A norte da estrada nacional, surgem os olivais alinhados da Fonte da Cal e do Monte do Olival. Registam-se também algumas oliveiras dispersas, sobretudo junto à

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 163 / 376

ribeira de S. Bento, preservadas no local onde se encontram pela sua longa idade. Em ligação destes vários núcleos, identificam-se diversos núcleos de azinheiras dispersas.

Esta tipologia da paisagem, apresenta uma maior diversidade pela alternância, por exemplo, da vinha e do olival alinhado com o montado e o olival disperso, exibindo uma qualidade visual média a elevada, considerando como apontamentos visuais a presença dos núcleos edificadas dos montes. A fragilidade visual será média, pela dificuldade desta forma de ocupação do solo em poder vir a absorver novas intrusões.

Em consequência dos atributos atrás descritos, define-se nesta unidade de paisagem uma sensibilidade visual média.

4.8.3.7 Unidade de Paisagem VII – Vinhas do Calado e do Alcorovisco

A unidade de paisagem VII, ocupa cerca de 760 ha e integra um conjunto de vastas parcelas de vinha na envolvente das Ribeira do Calado e do Alcorovisco, onde o declive é mais suave, no sopé da extremidade meridional da Serra de Ossa, designada por crista do Redondo.

Esta unidade de paisagem é atravessada pela EN 381, no troço que liga o Redondo a Estremoz.

A serenidade do relevo nesta zona e a ocupação com vinha, alternando nalguns locais com pequenos olivais, evidenciando-se a humanização da paisagem com as formas de cultivo presentes, pressupõe uma média qualidade visual nesta unidade. A fragilidade visual é também aqui média a elevada, pela maior dificuldade em absorver novas intrusões. Em consequência, a sensibilidade visual da paisagem é em geral média a elevada.

Sub-Unidade de Paisagem VII a – Olival da Arnalha

Junto ao barranco da Arnalha, circundado pelas vastas parcelas de vinha da unidade VII, define-se uma sub-unidade de paisagem com olival, associado a diversas casas dispersas, junto à estrada nacional 381, que liga o Redondo a Estremoz.

A multiplicidade dos alinhamentos do olival, associada às edificações e a algumas pequenas hortas e azinheiras, conferem alguma diversidade neste núcleo da paisagem. Por isso, pode considerar-se que a qualidade visual desta unidade é média a elevada. A fragilidade visual da paisagem será, neste caso, média, tendo em conta a humanização já

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	164 / 376

presente e o tipo de coberto vegetal, podendo com mais facilidade acolher novas intrusões. A sensibilidade visual, resultante da conjugação de ambas será média.

4.8.3.8 Unidade de Paisagem VIII – Paisagem Humanizada do Redondo

Na envolvente da vila do Redondo é notória a humanização da paisagem, não só pelas construções urbanas e rurais, como também pelas culturas alinhadas presentes, como a vinha e o olival.

No conjunto desta unidade de paisagem, podem identificar-se três sub-unidades: as vinhas do Redondo, os olivais do Redondo e a própria área urbana do Redondo.

Sub-Unidade de Paisagem VIII a – Vinhas do Redondo

Aqui se incluem as áreas de vinha situadas a poente da vila do Redondo, entre a EN 381 e a EN 254. Constituem uma mancha contínua de parcelas com este tipo de cultura aramada e alinhada, onde se pode observar uma interessante variação cromática ao longo do ano, relacionada com a sazonalidade do ciclo vegetativo das videiras.

A qualidade visual da paisagem nesta sub-unidade é média a baixa atendendo à monotonia e fraca diversidade. A fragilidade é elevada, uma vez que possui fraca capacidade de absorver visualmente novas intrusões. A sensibilidade visual será por isso média a elevada.

Sub-Unidade de Paisagem VIII b – Olivais do Redondo

Circundando a vila do Redondo, é visível a existência de diversas parcelas com olival, associado também a culturas hortícolas e algumas fruteiras.

O alinhamento do plantio das oliveiras e a aparência evidente do cultivo da terra são o resultado da intervenção humana sobre a paisagem nesta região.

Assim, a qualidade visual da paisagem nesta sub-unidade é média, e a fragilidade visual será também média, pois terá alguma capacidade de absorção visual a novas intrusões. A sensibilidade visual resulta numa valorização também média.

Sub-Unidade de Paisagem VIII c – Vila do Redondo

Situada no topo de uma pequena colina, acima dos 300 metros de altitude, a vila do Redondo apresenta-se relativamente concentrada, como é comum nesta região do país. A expansão do seu perímetro urbano tem-se desenvolvido nos últimos anos sobretudo para

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	165 / 376

norte, ancorada às EN 381 e EN 254. O casario é baixo e discreto sem elementos edificados que se destaquem de forma exuberante ou dissonante. As habitações que surgem nas franjas da malha urbana, assumem de forma clara a transição para o meio rural, por se implantarem em lotes com uso agrícola contíguo às casas de habitação.

Este núcleo urbano representa um ponto notável da paisagem alentejana desta região, devido à sua localização e coerência visual, a que se atribui uma qualidade visual da paisagem média a elevada. A capacidade de absorção visual nesta sub-unidade de paisagem é média a elevada, ou seja possui boa capacidade para acolher novas intrusões visuais desde que com volumetrias pouco expressivas. A sensibilidade visual, como consequência, será baixa a média.

4.8.3.9 Unidade de Paisagem IX – Vinhas de Roquete

As vinhas situadas junto à EN 381 que faz a ligação a Estremoz a partir do Redondo, constituem um núcleo próprio e individualizado em relação às outras áreas da mesma cultura existentes na zona do Redondo. Rodeada de montado e olivais, esta unidade de paisagem exhibe as características próprias de uma exploração vitivinícola cultivada com todos os requisitos que assegurem a qualidade da produção e do produto final. Centradas nos Montes do Cartaxo e do Barranquinho, instalações onde se desenvolve a produção do vinho, estas vinhas estão associadas ao nome e à marca Roquete.

Por se tratar de uma unidade de paisagem claramente humanizada, não só pela presença da monocultura da vinha, bem alinhada, como também pela grande visibilidade das áreas edificadas, adegas e unidade fabril, que constituem uma intrusão visual no contexto rural, a qualidade visual desta unidade é média a baixa. A fragilidade visual nesta unidade é média a elevada uma vez que terá muita dificuldade em acolher novas intrusões sem alterar o seu carácter actual. A sensibilidade visual será média tendo em conta a valorização da qualidade visual.

4.8.3.10 Unidade de Paisagem X – Pastagens e Albufeira do Calado

A presença de uma pequena albufeira na Ribeira do Calado é motivo para a definição de uma unidade de paisagem própria, com aproximadamente 100 ha. Simultaneamente, associada a esta infra-estrutura, encontra-se um perímetro constituído por pastagens e áreas de cultivo de arvenses em regadio, que contrasta claramente com a paisagem circundante, onde a componente arbórea (essencialmente do montado) tem presença

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	166 / 376

constante. A presença de pastagens nesta área está intimamente ligada à criação de gado bovino.

Nesta unidade de paisagem, a qualidade e a fragilidade visuais são médias a elevadas, tendo em conta as características descritas. A presença do plano de água, embora variável ao longo do ano em função dos caudais que aqui afluem e do consumo da água disponível, constitui um factor de grande importância para a valorização da paisagem. Assim, considera-se que a sensibilidade visual desta unidade de paisagem é elevada.

4.8.3.11 Unidade de Paisagem XI – Vinhas da Malhada Alta

Entre as EN 254 e EN 373, numa área de declives mais suaves que a envolvente, entre as ribeiras Seca e de Lucefece, desenvolve-se uma vasta área de vinhas, ocupando 404 ha, referenciando-se na extremidade mais a sul o vértice geodésico da Malhada Alta. Este conjunto engloba ainda um extenso corredor que atravessa a Ribeira Seca, integrando os montes da Silveira, da Preguiça, do Almo, da Boa Vista e da Malhada Alta. Junto a este último e à EN 373 encontra-se também presente um olival.

A individualização desta unidade torna-se evidente no contexto do montado que domina a paisagem alentejana, uma vez que representa de novo um cunho de modelação da paisagem que o homem soube desenvolver.

A paisagem vitícola realça a humanização operada, pelo alinhamento dos plantios e a presença de uma única cultura. No entanto, é importante não esquecer que a vinha transmite uma dinâmica de texturas e coloridos ao longo do ano, que a valorizam do ponto de vista paisagístico. Por isso, pode-se afirmar que a qualidade visual desta unidade de paisagem é média a baixa. A fragilidade visual é média a elevada, pela maior dificuldade que o território tem em absorver novas intrusões, pois trata-se de uma cultura de reduzida volumetria em terrenos suavemente ondulados. Em consequência, a sensibilidade visual da paisagem nesta unidade é média a elevada.

4.8.3.12 Unidade de Paisagem XII – Área Florestal de Lucefece

Entre o Redondo e o Alandroal, o montado deu lugar desde a algumas décadas a explorações florestais para produção de madeira originando vastas áreas de eucaliptal (1.643 ha). O eucalipto instalou-se sobretudo nos locais onde o relevo se torna mais acidentado, dificultando a utilização silvo-pastoril tradicional.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 167 / 376

A Ribeira de Lucefece traça um percurso algo sinuoso, sobretudo no seu troço intermédio, já na parte meridional da Serra de Ossa, por entre montes e colinas de uma orografia mais movimentada que a maior parte da paisagem alentejana. É precisamente na envolvente desta linha de água que se encontra a vasta área florestal com eucalipto, desde o Barranco dos Galvões, seu afluente na margem direita, até à curiosa elevação de S. Miguel da Mota.

A paisagem florestal com eucalipto apresenta-se sem diversidade, monótona e com baixa qualidade visual. Não são visíveis mutações sazonais ao longo do ano, porque se trata de uma monocultura de folha permanente. A única modificação que esta paisagem florestal pode apresentar, ocorre no ano em que se realiza o corte do arvoredo, para aproveitamento da madeira. Drasticamente desaparece a massa arbórea de cor verde com uma volumetria bem pronunciada, para dar lugar a um revestimento do solo com folhagem e ramagem morta dos eucaliptos, a que se sucede a regeneração natural, com novos rebentos de aparência diferente, nos primeiros estádios de evolução desta espécie florestal. A presença desta cultura exótica no Alentejo contrasta fortemente com a diversidade da típica vegetação mediterrânica.

A fragilidade visual nesta unidade de paisagem é baixa, uma vez que esta forma de revestimento vegetal possibilita uma boa absorção visual para novas intrusões. Tendo em conta a baixa valorização visual e fragilidade da paisagem, a sensibilidade visual é também baixa.

4.8.3.13 Unidade de Paisagem XIII – Campos Agrícolas do Alandroal

Entre a Unidade de Paisagem XII e a Unidade de Paisagem XIV (que posteriormente se descreve), desenvolve-se uma extensa área de campos agrícolas (1.318 ha), a sudoeste do Alandroal, onde o relevo é de novo mais suave, abrangendo sobretudo os terrenos da margem esquerda da Ribeira do Penedo, afluente da Ribeira de Lucefece.

São explorações agrícolas viradas essencialmente para o cultivo de arvenses em sequeiro ou para o desenvolvimento de pastagens para criação de gado. Nalguns pontos da orla desta unidade, nomeadamente junto à ribeira e a usos florestais contíguos, surgem algumas azinheiras dispersas, lembrando a típica paisagem alentejana. Neste contexto agrícola existem dois pequenos olivais alinhados.

A qualidade visual da paisagem é média nesta unidade e a fragilidade visual é média a elevada, pela maior dificuldade em desempenhar uma função de integração de novas

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	168 / 376

intrusões no seu seio. Em consequência, a sensibilidade visual nesta unidade de paisagem é média a elevada.

4.8.3.14 Unidade de Paisagem XIV – Área Florestal do Alandroal

Antes do perímetro humanizado do Alandroal e a sudoeste daquela vila surge uma outra mancha florestal com 275 ha ocupada por azinheiras e alguns sobreiros. Trata-se de uma unidade de paisagem em relevo mais acidentado, com um maior reticulado de linhas de drenagem natural e declives mais intensos, numa zona de cabeceiras da ribeira do Penedo e seus numerosos contribuintes.

A orografia mais específica e a presença de vegetação um pouco mais variada, imprimem um outro carácter a esta paisagem, o que se reflecte numa qualidade visual média. A fragilidade visual é no entanto baixa a média, concluindo-se que a sensibilidade visual é média a baixa, atendendo também ao facto de possuir maior acessibilidade visual.

4.8.3.15 Unidade de Paisagem XV – Área Urbana e Industrial do Alandroal

Em redor da vila de Alandroal é definida uma outra unidade de paisagem, caracterizada pela intervenção humana, visível nas formas de uso urbano e industrial aqui presentes, não se identificando na paisagem elementos ou valores visuais de importância histórica ou cultural.

A zona industrial incluída nesta paisagem, localiza-se a sul da vila, junto à EN 255 que segue em direcção a Terena, e possui algumas unidades de corte e armazenamento de pedra mármore, às quais se associam também algumas áreas visualmente degradadas, com escomboreiras ou depósitos dispersos de inertes. Esta zona contrasta de alguma forma com a área urbana, que exhibe maior coerência urbanística, sem intrusões visuais muito evidentes.

Este panorama induz uma média a baixa qualidade e fragilidade visuais associadas a esta unidade de paisagem. A sensibilidade visual é da mesma forma média a baixa, pois apresenta alguma facilidade em absorver novas intrusões visuais, especialmente na zona industrial.

Sub-Unidade de paisagem XV a – Vinha

Neste contexto de paisagem humanizada em redor da vila do Alandroal, regista-se a presença de um núcleo de vinha, com cerca de 23 ha, um pouco mais a sul, ainda junto à

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	169 / 376

mesma EN 255. Aproveitando uma zona de relevo mais plano, este conjunto vitícola constitui um enclave nas áreas de montado de azinho que a circundam, muito próximo da unidade de paisagem edificada do Alandroal.

A qualidade visual da paisagem é média a elevada, tendo em conta o enquadramento e cenário que se vislumbra neste recanto cultivado com vinha. A fragilidade visual é de igual modo média a elevada e, por isso, também se define média a elevada a sensibilidade visual nesta sub-unidade de paisagem.

4.8.3.16 Unidade de Paisagem XVI – Pinhal de D. Maria

Esta unidade constitui um elemento singular na paisagem. Trata-se de um pinhal povoado com pinheiro manso, ainda juvenil, plantado de forma orientada segundo as curvas de nível, incorporando um vértice geodésico auxiliar – o alto de D. Maria, à cota de 282. Este pinhal abrange uma área de aproximadamente 75 ha.

A forma das copas dos pinheiros, o alinhamento do seu plantio e a acessibilidade visual que esta unidade possui, conferem-lhe uma qualidade visual média. A fragilidade visual será da mesma forma média, atendendo à pequena dimensão que estas árvores ainda possuem. A sensibilidade visual da paisagem será naturalmente média, por conjugação dos dois atributos descritos.

4.8.3.17 Unidade de Paisagem XVII – Área de Matos e Eucaliptal do Negro

Para nascente da EN 255, que liga o Alandroal a Terena, desenvolve-se uma unidade de paisagem, com cerca de 421 ha, de características muito idênticas à Unidade de Paisagem XIV – Área Florestal do Alandroal.

O uso do solo é aqui essencialmente florestal, com eucaliptal e núcleos de matos e azinhal. As características orográficas nesta zona voltam a ser mais acidentadas, com declives mais pronunciados e vales mais cavados. O Ribeiro do Negro constitui o eixo de drenagem para onde confluem os inúmeros afluentes contribuintes, resultado da grande sucessão de montes e colinas, por entre os quais se desenham os escoamentos.

Estas formas do relevo e o tipo de vegetação presente, com alguma diversidade apesar do predomínio do eucalipto, reflectem um outro carácter nesta paisagem, imprimindo-lhe uma qualidade visual média. A fragilidade visual é no entanto baixa a média. Relativamente à sensibilidade visual, apresenta uma valorização média a baixa.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	170 / 376

4.8.3.18 Unidade de Paisagem XVIII – Núcleo Agrícola e Pastagens de Alcalate

Nos terrenos de relevo mais suave situados do vale da Ribeira de Alcalate, nomeadamente na sua margem direita entre a estrada municipal para Rosário e a EN 373, criaram-se condições favoráveis ao desenvolvimento de culturas arvenses e de pastagens para criação pecuária, apoiados em diversos montes agrícolas que se instalaram em locais sobranceiros à ribeira.

O mosaico variado de folhas de cultura, a presença de algumas azinheiras dispersas e de pequenos olivais, introduzem alguma diversidade nesta unidade de paisagem com uma área aproximada de 177 ha, em que o traço comum é a presença humana com os núcleos edificadas e o cultivo da terra associado à presença de gado.

Estas características levam a identificar como médios a elevados os atributos de qualidade e fragilidade visuais. A sensibilidade visual da paisagem é da mesma forma elevada, atendendo à importância que esta possui no contexto desta região e ao facto de apresentar muita dificuldade em integrar novos elementos estranhos.

4.8.3.19 Unidade de Paisagem XIX – Núcleos Agrícolas de Pardais

Na área do vale da Ribeira de Pardais, encontram-se dois núcleos de utilização agrícola com culturas arvenses e pastagens, em sequeiro ou regadio.

A maior área agrícola situa-se na margem esquerda da ribeira, junto à EN 373 e ao longo da estrada municipal para Mina do Bugalho. Regista-se ainda o prolongamento desta mancha para o outro lado desta estrada, pelo vale de um afluente que passa junto ao Monte das Solas. Torna-se evidente que o relevo mais brande e a proximidade da água atraíram o homem para o cultivo da terra de forma mais intensa, quando também se associam solos de aptidão suficiente.

A outra área agrícola é de menor dimensão e localiza-se um pouco mais a jusante, onde de novo o vale se alarga e comporta terrenos quase planos e aptos para o cultivo intenso.

Estes dois núcleos, ocupando cerca de 266 ha, onde o montado não está presente, reflectem mais uma vez a capacidade humana de intervir na paisagem, tirando partido dos seus recursos produtivos. As culturas em sequeiro ou regadio mostram aqui a modelação da paisagem, sinal de actividade agrícola com variações sazonais, que podem ser muito

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	171 / 376

interessantes do ponto de vista paisagístico, quando contrastam com o montado que enquadra esta unidade.

Assim, a qualidade visual nesta unidade de paisagem é média, e a fragilidade visual é média a elevada. Como consequência, a sensibilidade visual da paisagem é média a elevada, pois será muito afectada se for obrigada a integrar novos elementos com volumetrias mais marcadas.

4.8.3.20 Unidade de Paisagem XX – Área Agrícola das Ribeiras de Pero Lobo e Mures

Na margem direita do rio Guadiana, os vales das ribeiras de Pêro Lobo e de Mures, junto a Juromenha, apresentam nos seus troços finais uma orografia muito suave, o que desde logo favorece o desenvolvimento da actividade agrícola, aliada também à boa aptidão dos solos.

Esta unidade, ocupando uma área de cerca de 1.440 ha, revela por isso um outro tipo de paisagem, mais ampla e monótona, onde é evidente a intervenção do homem e da sua actividade, aproveitando os recursos do solo. As culturas agrícolas presentes são predominantemente arvenses, em sequeiro ou regadio, onde se incluem algumas áreas de pastagens, que dão suporte à criação pecuária, tão frequente nesta região alentejana. Neste contexto, também se encontram algumas azinheiras dispersas, em locais que não comprometem o desenvolvimento das técnicas associadas às culturas presentes, como é o caso do alto de Pêro Lobo. Também aparecem pequenos núcleos de olivais, junto a alguns montes agrícolas, o que, em função das suas características, impõem a definição de sub-unidades de paisagem.

Esta paisagem agrícola exhibe uma média qualidade visual, sobretudo porque surge enquadrada com o montado, com o alto de Juromenha e pela presença dos diversos núcleos edificados associados aos montes agrícolas. A fragilidade visual é média a elevada pela grande dificuldade que esta paisagem apresenta em absorver novas intrusões sem alterar os seus atributos visuais. A sensibilidade visual será por isso média a elevada.

Sub-Unidade de Paisagem XX a – Olivais do Monte da Capela

Esta sub-unidade de paisagem, com 61 ha de área, localizada no vale da Ribeira de Mures, integra uma área de olival próximo do Monte da Capela. É notória a organização do

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 172 / 376

cultivo das oliveiras segundo alinhamentos compassados, como consequência da intervenção humana sobre a paisagem.

Desta forma, a qualidade visual nesta sub-unidade é média, atendendo à monotonia da cultura do olival, e a fragilidade visual será, da mesma forma, média, pois terá alguma capacidade de absorção visual a novas intrusões. A sensibilidade visual resulta numa valorização também média.

Sub-Unidade de Paisagem XX b – Olival do Monte de Cascalhais

Junto à EN 373 e ao entroncamento para Ciladas (S. Romão), identifica-se a presença de um monte agrícola – o Monte de Cascalhais – ao qual se encontra associado um olival, presente de ambos os lados da estrada nacional (14 ha de área).

No contexto da unidade de paisagem agrícola desta zona, este núcleo destaca-se de forma bem visível, atendendo à sua localização contígua a um eixo rodoviário.

De novo se observa a humanização do território, não só pelas edificações existentes neste monte como pela configuração alinhada do olival.

Considerando as características descritas, a qualidade visual nesta sub-unidade é média a baixa, atendendo à monotonia da cultura do olival e à fraca integração das edificações na paisagem. A fragilidade visual é, neste caso, média, pois terá alguma capacidade de absorção visual a novos elementos. A sensibilidade visual traduz-se numa valorização média a baixa.

Sub-Unidade de Paisagem XX c – Olival do Monte da Várzea

Numa zona de transição entre as áreas agrícolas da Ribeira de Pêro Lobo e do vale do Guadiana, encontra-se o Monte da Várzea, junto à confluência da Ribeira da Asseca com este rio, no limite da vasta área de montado de azinho que se estende para oeste.

Este núcleo, que constitui uma sub-unidade de paisagem, integra um olival e as instalações agrícolas do Monte da Várzea. Tal como sucede nas sub-unidades anteriores, exhibe características evidentes de humanização da paisagem, pela presença das construções existentes e pelo alinhamento do plantio do olival.

Tendo em conta estas características, a qualidade visual nesta sub-unidade é média, atendendo à monotonia da cultura do olival, à proximidade do rio e de uma moldura de montado que a ajuda a enquadrar. A fragilidade visual é, neste caso, média, pois aparenta

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	173 / 376

possuir alguma capacidade de absorção visual a novos elementos, dependendo da respectiva volumetria. Tendo em conta os atributos descritos conclui-se que esta sub-unidade possui uma sensibilidade visual média.

4.8.3.21 Unidade de Paisagem XXI – Juromenha e Olivais na Envolvente

O vale do Guadiana nesta região reúne excelentes condições para a agricultura. Vastos terrenos quase planos, em ambas as margens do rio e com a influência das suas águas, favorecem o uso mecanizado do solo, para culturas arvenses em regadio ou em sequeiro.

A povoação de Juromenha desenvolveu-se numa elevação fortificada, na margem direita do Guadiana, em posição estratégica de observação para território espanhol. Em redor deste povoado, desenvolveram-se formas de cultivo em parcelas mais pequenas, com predomínio de olival, mas com alguns núcleos de hortícolas e frutícolas, de reduzida expressão.

Esta unidade de paisagem corresponde a um perímetro evidentemente humanizado, onde se inclui a fortaleza de Juromenha, um pequeno cemitério mais a sul, o núcleo urbano e o conjunto de olivais e outras parcelas agrícolas. A EN 373, a ribeira de Mures que neste local aflui ao rio Guadiana, e o próprio rio Guadiana, delimitam esta unidade de paisagem, implantada em relevo mais declivoso que a sua envolvente.

A fortaleza e a sua localização particular, aliada à presença do rio Guadiana, constitui um elemento de elevado interesse paisagístico e uma referência na paisagem desta zona do Alentejo.

A singularidade deste local, que se destaca de forma imponente na vastidão do vale amplo do Guadiana, confere-lhe uma média a elevada qualidade visual. A fragilidade visual é também média a elevada nesta unidade de paisagem, tendo em conta a especificidade da sua localização e ocupação. A sensibilidade visual é, como resultado, elevada.

4.8.3.22 Unidade de Paisagem XXII – Vinhas e Fruteiras do Monte Branco

Uma grande empresa agrícola de fruticultura e viticultura está instalada na zona de Juromenha, entre a EN 373 e o rio Guadiana. Este importante núcleo produtivo, abrange uma área de algumas centenas de hectares, de notória humanização da paisagem pelo alinhamento dos plantios de vinha, pomóideas e outras fruteiras. Um aspecto que interfere com os atributos da paisagem, prende-se com a utilização de redes escuras de cobertura

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 174 / 376

das plantações, para protecção da radiação solar, nos momentos do ano e do ciclo das culturas em que tal é necessário. Este tipo de estrutura transforma a paisagem numa mera superfície escura, monocromática e plana, sem qualidade visual.

Assim, os atributos desta unidade de paisagem são fortemente penalizados. A sua qualidade visual é baixa, não só pela visível humanização e baixa diversidade, como essencialmente pela presença (embora não permanente) das malhas de cobertura de cor escura. A fragilidade visual é média a elevada, uma vez que não tem grande capacidade de absorver novas intrusões. Considerando estes atributos, a sensibilidade visual da paisagem é baixa nesta unidade.

Sub-Unidade de Paisagem XXII a – Olivais

Na mesma linha desta unidade de paisagem, é possível delimitar uma sub-unidade com 73 ha de área, com olivais, que se desenvolve para norte da EN 373. Mais uma vez se presencia o mesmo tipo de características paisagísticas, com evidência para o alinhamento do plantio das oliveiras e para a monotonia da monocultura. Este núcleo de olival, rodeado de outras áreas agrícolas com arvenses ou pastagens, faz parte da mesma exploração frutícola.

Esta sub-unidade de paisagem, que inclui olivais bem mantidos e produtivos, possui uma média a baixa qualidade visual pelas razões já descritas, e uma fragilidade visual média, tendo em conta alguma capacidade de absorção visual que o olival pode induzir. A sensibilidade visual neste caso será também média a baixa.

4.8.3.23 Unidade de Paisagem XXIII – Vale Agrícola do Guadiana

Esta unidade de paisagem integra o rio Guadiana e suas ilhas ou ínsuas (na zona onde o seu curso inflecte para sul), e toda a faixa da sua margem esquerda, em território espanhol, de intensa actividade agrícola, com arvenses em regadio e fruticultura.

A beleza natural do rio integra bem toda a extensa zona cultivada que lhe é vizinha, existindo apenas alguns exemplares arbóreos, descontínuos, a separar o rio dos terrenos agrícolas. O Ribeiro da Chaca, afluente da margem esquerda, acolhe nas suas margens uma galeria de vegetação mais expressiva, valorizando assim o conjunto paisagístico do vale do Guadiana.

Esta unidade de paisagem, ocupando aproximadamente 994 ha, possui então uma média a elevada qualidade visual, pela presença importante do rio, de leito largo, na parte mais a

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	175 / 376

montante ainda sobre a influência da barragem do Alqueva, e pelo mosaico variado associado ao uso agrícola, alternando arvenses em sequeiro ou regadio com fruticultura e com alguns apontamentos arbóreos junto às linhas de água e aos montes agrícolas.

A fragilidade visual é elevada devido às características orográficas e à vegetação e ocupação do solo presentes. A sensibilidade visual nesta unidade de paisagem é, como consequência, elevada.

4.8.3.24 Unidade de Paisagem XXIV – Área Agrícola da Ribeira das Cuvetas

A última unidade de paisagem identificada na área de estudo, ocupa cerca de 416 ha de área e corresponde a uma faixa agrícola na dependência de um vale de relevo suave, desenhado por um afluente da margem direita do Guadiana – a Ribeira da Cuvetas – que desagua a montante da ribeira de Mures.

É notório o aproveitamento da suavidade orográfica para o desenvolvimento de cultivo dos campos com arvenses, quer em sequeiro quer em regadio, e para a criação de bovinos em vastas parcelas de pastagens. O montado volta a estar próximo, povoando as colinas que enquadram esta paisagem e de forma mais pontual disperso no território desta unidade, atravessada pela EN 373.

A proximidade do montado e das azinheiras, de forma dispersa, possibilitam o enquadramento mais harmonioso nesta unidade, o que induz uma qualidade visual média, não esquecendo que domina o uso agrícola sem volumetria e grande diversidade. A fragilidade visual é média a elevada pelas limitações que a paisagem tem em absorver novos elementos. Em resultado, a sensibilidade visual nesta unidade de paisagem é média a elevada. No contexto desta unidade são ainda definidas duas sub-unidades de paisagem.

Sub-Unidade de Paisagem XXIV a – Vinha do Monte do Outeiro

A vinha do Monte do Outeiro surge nesta região com uma singularidade curiosa. De facto, desde o Alandroal que tinham deixado de aparecer as áreas de vinha, voltando de novo a marcar a paisagem na zona de Juromenha.

Esta sub-unidade de paisagem surge rodeada por áreas agrícolas com arvenses, por uma mancha de montado de azinho e por um olival. O relevo continua a ser suave, no vale de um afluente da Ribeira de Cuvetas.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 176 / 376

A vinha reflecte a intervenção humana na paisagem, impondo a monotonia de uma única cultura ou tipo de vegetação presente, aliado ao alinhamento geométrico dos plantios. Por isso a qualidade visual nesta sub-unidade é média a baixa, valorizada apenas com o enquadramento das áreas que a circundam. A fragilidade visual é média a elevada, sendo média a sensibilidade visual.

Sub-Unidade de Paisagem XXIV b – Olival do Monte do Pedrão

Por último, é delimitada uma sub-unidade de paisagem correspondente ao Monte do Pedrão, onde se encontra um núcleo de olival de pequena dimensão mas com diversas pequenas parcelas reunidas pela mesma cultura presente. Integrada no limite da área agrícola da ribeira das Cuvetas e de uma nova extensão de montado de azinho num contexto silvo-pastoril, esta sub-unidade volta a evidenciar a mão humana na morfologia da paisagem, com a presença do olival alinhado e das edificações do monte junto à EN 373.

Estas características, conferem a este nicho da paisagem uma média qualidade e fragilidade visuais. De igual modo, a sensibilidade visual da paisagem é média.

4.8.4 Acessibilidade Visual

A paisagem é um recurso natural que tenderá a ser valorizado, não só pelas potencialidades turísticas que pode associar como pela importância que tem no contexto da preservação dos ecossistemas, da biodiversidade e da manutenção do património natural e cultural. Pode por isso ser usufruída pelas populações locais e pelos que se deslocam até estas paragens ou a atravessam em trânsito para outros destinos.

A qualidade visual da paisagem é determinante para que o seu usufruto seja efectivo e possa constituir um polo de atractividade para a região. Os sistemas de utilização do solo revelam-se coerentes com as condições biofísicas presentes e por isso a paisagem apresenta-se em equilíbrio funcional e ecológico. É necessário alertar para o surgimento de diversas intrusões visuais ao longo da área de estudo, resultado da actividade humana e da sua utilização do território, de forma pouco preocupada com a integração dessas intervenções na paisagem.

É o caso da zona industrial do Alandroal onde se encontram edifícios, depósitos de materiais, lixos, escombreiras, etc., sem coerência e integração arquitectónica e sem protecção visual no contexto da paisagem local. Também as edificações rurais, em dimensão e tipologia de materiais, e em face da sua localização (em locais mais elevados

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 177 / 376

– os montes), representam muitas vezes elementos que tendem a desvalorizar a paisagem, por representarem intrusões demasiado evidentes.

A partir dos pontos mais relevantes de circulação ou permanência de pessoas, podem definir-se bacias visuais, abertas sobre a paisagem, possibilitando a leitura e o deleite deste recurso, mais ou menos valorizado consoante os seus atributos.

Uma bacia visual define-se como um campo de visibilidade ao alcance de um observador, a partir de um ponto notável.

Ao longo da área de estudo, identificam-se inúmeros pontos notáveis com possibilidade de observar a paisagem envolvente. A começar pelos aglomerados urbanos, onde alguns possuem uma posição estratégica mais elevada (como o Alandroal e Juromenha) até ao conjunto de edificações, ligeiramente afastadas dos povoados (como os montes), em posição privilegiada para o usufruto da paisagem, são locais potenciais para observação e, consequentemente, do Projecto em estudo que atravessará esta região.

O conjunto de eixos rodoviários que ocorrem junto às alternativas de traçado propostas ou em posição que possibilite a definição de campos visuais que integrem a LAV, são também outros locais potenciais para observação da paisagem. As estradas nacionais 254, 254-1, 255, 373 e 381 e muitas outras ligações por estradas e caminhos municipais, reúnem boas condições, em determinados locais mais estratégicos, para observação e usufruto da paisagem, uma vez que possibilitam a circulação de potenciais observadores. Também a linha de caminho de ferro local, entre Évora a Estremoz, está dentro da faixa de estudo, no início do traçado, definirá algumas bacias visuais sobre a paisagem dentro da área de estudo.

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0042-0A, 0043-0A e 0044-0A, correspondentes à carta de acessibilidade visual, apresenta-se a definição de um conjunto de bacias visuais definidas a partir de **89 pontos**, eleitos como de maior potencial visual sobre a paisagem, em localizações notáveis ou estratégicas. Os pontos considerados, correspondem a habitações ou zonas urbanas, e a estradas ou caminhos de circulação regular, com condições para que os seus utilizadores possam observar a área prevista para a implantação do Projecto, tendo em atenção as diversas alternativas de traçado.

Neste estudo considerou-se um conjunto de pontos notáveis em maior proximidade, em média até mil metros de distância ao eixo dos traçados, por constituírem, de facto, locais de maior potencial de leitura visual. Existirão ainda outros pontos mais afastados (em

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 178 / 376

locais de maior altitude e com presença humana) que terão acessibilidade visual para a área de implantação do Projecto, mas que não se consideram relevantes neste estudo. Do total de pontos notáveis definidos, 59 estão localizados em estradas e caminhos e 30 correspondem a pontos definidos em habitações ou zonas urbanas.

A análise das bacias visuais foi feita através da elaboração de um sistema de informação geográfica, utilizando o software ArcGis, versão 9.0 da ESRI, com o sistema de projecção Datum 73 Hayford Gauss IPCC.

A conjugação e sobreposição deste conjunto de bacias visuais, permitiu desenvolver um zonamento de locais com maior ou menor acessibilidade visual, consoante a percentagem de sobreposições que ocorrem a partir da visibilidade de um ou mais pontos.

Foram assim definidas classes de abrangência visual tendo em conta o número de pontos notáveis em que as respectivas bacias visuais se sobrepõem, e de acordo com os seguintes critérios:

- Classe 0 – Áreas não incluídas em bacias visuais de qualquer ponto notável
- Classe 1 – Áreas incluídas em bacias visuais de 1 a 3 pontos notáveis
- Classe 2 – Áreas incluídas em bacias visuais de 4 a 6 pontos notáveis
- Classe 3 – Áreas incluídas em bacias visuais de 7 a 9 pontos notáveis
- Classe 4 – Áreas incluídas em bacias visuais de 10 a 12 pontos notáveis
- Classe 5 – Áreas incluídas em bacias visuais de 13 a 15 pontos notáveis
- Classe 6 – Áreas incluídas em bacias visuais de mais de 16 pontos notáveis

No Quadro 4.8.2 apresenta-se, para o conjunto de bacias visuais definidas em maior proximidade, em média até mil metros de distância ao eixo dos traçados incluídas na faixa com cartografia disponível à escala 1:5 000), a representatividade de área correspondente a cada classe, definida pelo número de bacias visuais sobrepostas.

Quadro 4.8-2 – Acessibilidade visual, por classes de sobreposição de bacias visuais

Sobreposição de bacias visuais	Área (m ²)	Importância relativa da área de estudo	Acessibilidade visual
Áreas não incluídas em bacias visuais de qualquer ponto notável	148.315.541	63,44%	Não visíveis
Bacias visuais de 1 a 3 pontos notáveis	67.886.846	29,04%	Muito pouco visível
Bacias visuais de 4 a 6 pontos notáveis	13.919.931	5,95%	Pouco visível

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 179 / 376

Sobreposição de bacias visuais	Área (m²)	Importância relativa da área de estudo	Acessibilidade visual
Bacias visuais de 7 a 9 pontos notáveis	2.731.089	1,17%	Visível
Bacias visuais de 10 a 12 pontos notáveis	821.164	0,35%	Moderadamente visível
Bacias visuais de 13 a 15 pontos notáveis	98.893	0,04%	Razoavelmente visível
Bacias visuais de mais de 16 pontos notáveis	4.299	0,01%	Muito visível

A análise da Carta de Acessibilidade Visual e a leitura do quadro apresentado, permitem constatar que a maior parte da área de estudo é pouco ou nada visível a partir dos principais pontos notáveis de observação.

O relevo ondulado predominante na área de estudo, a vegetação, as formas de ocupação presentes e a não proximidade de pontos de observação potencial, favorecem a possibilidade de o território ocultar ou absorver intrusões visuais existentes ou a construir. Os locais de maior exposição visual do território ocorrem muito pontualmente ocupando uma área inferior a 1% da área considerada.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	180 / 376

4.9 Qualidade do ar

4.9.1 Considerações iniciais

A caracterização da situação de referência para este descritor baseou-se na análise de dados medidos de qualidade do ar, na análise das emissões inventariadas para os concelhos interessados pelo Projecto e na estimativa das emissões associadas às principais fontes emissoras existentes na região em estudo e às fontes emissoras que poderão sofrer alterações em resultado da implementação da LAV.

Para as fontes emissoras que previsivelmente sofreram alterações com o futuro funcionamento da LAV considerou-se como área de estudo todo o corredor entre Lisboa e a Caia, no caso do tráfego rodoviário, e a ligação entre Lisboa e Madrid para tráfego aéreo.

A análise dos dados de qualidade do ar foi efectuada tendo em conta as medições obtidas nas estações de monitorização existentes na região em estudo e nos dados constantes das campanhas de caracterização preliminar da qualidade do ar efectuadas pelo Instituto do Ambiente.

Para a análise das emissões por concelho consideram-se como poluentes os gases acidificantes, eutrofizantes e precursores de ozono, partículas e metais pesados, tendo em conta o inventário disponível mais actualizado com desagregação ao nível concelhio – ano de 2003.

As emissões associadas a cada uma das vias rodoviárias consideradas foram estimadas tendo em conta factores de emissão baseados no projecto europeu Meet – Methodology for Calculating Transport Emissions and Energy Consumption (CE,1999), assumindo uma velocidade média de circulação para os veículos de 80 km/h.

A composição considerada para o parque automóvel foi a seguinte: 39 % de veículos a gasolina e 61 % de veículos a gasóleo.

As emissões associadas ao tráfego de aeronaves entre Lisboa e Madrid foram estimadas recorrendo também a factores de emissão baseados no projecto europeu já referido.

Por fim, caracterizou-se ainda, em termos de ocupação, a área envolvente aos traçados propostos para a LAV, com vista à identificação de receptores sensíveis que poderão vir a ser afectados durante a fase de construção do Projecto.

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 181 / 376

4.9.2 Análise dos dados de qualidade do ar

Para caracterização da situação de referência utilizaram-se os dados de qualidade do ar, obtidos nas campanhas para avaliação preliminar da qualidade do ar, no âmbito da Directiva 1999/30/CE, e os dados disponíveis para a estação de monitorização de Terena situada no concelho do Alandroal.

De acordo com os resultados obtidos nestas campanhas, os pontos de amostragem situados na envolvente aos troços rodoviários considerados apresentam todos valores de concentração inferiores ao Limite Inferior de Avaliação (LIA), para os diversos poluentes determinados (NO₂, SO₂, PM10 e Pb).

Quanto aos dados de qualidade medidos na estação de monitorização de Terena para o ano de 2005 (único período anual actualmente disponível) verifica-se que para qualquer dos poluentes analisados nesta estação não são ultrapassados os limites legais actualmente em vigor, estabelecidos pelo Decreto-Lei nº 111/2002 de 16 de Abril, denotando para a região uma boa qualidade do ar (Quadro 4.9.1).

Quadro 4.9-1 – Níveis de qualidade do ar medidos na estação de monitorização de Terena (2005)

Poluente	Parâmetro	Valor obtido (µg/m ³)	Valor limite (µg/m ³)
NO ₂	Concentração média anual	4,9	50
	Concentração máxima horária	31,0	200 ⁽¹⁾
PM-10	Concentração média anual	26,2	40
SO ₂	Concentração média anual	4,0	20
	Concentração máxima horária	36,0	350 ⁽²⁾
O ₃	AOT40 ⁽³⁾	18 000 (µg/m ³ .h)	1.087

⁽¹⁾ – Concentração a não exceder mais do que 18 horas num ano

⁽²⁾ – Concentração a não exceder mais do que 24 horas num ano

⁽³⁾ – AOT40 designa a soma da diferença entre as concentrações horárias superiores a 80 e o valor 80, num determinado período, utilizando apenas os valores horários determinados diariamente entre as 08h00 e as 20h00.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	182 / 376

4.9.3 Caracterização das emissões

4.9.3.1 Inventário de emissões por concelho

A caracterização das emissões de poluentes de uma determinada região passa por um levantamento exaustivo das fontes emissoras e quantificação das respectivas emissões. Sempre que possível, a determinação das emissões das diversas fontes deveria ser feita por recurso a medições reais. Evidentemente que, para as fontes consideradas como difusas, como sejam as florestas, os campos agrícolas, as explorações pecuárias e os transportes (rodoviários, fluviais e aéreos), a medição directa e exaustiva das emissões não é exequível. Assim, a sistematização deste tipo de fontes recorre a factores de emissão associados às diversas actividades emissoras.

No caso das grandes fontes emissoras fixas, embora a medição directa seja também aconselhável, a utilização de factores de emissão surge frequentemente como a única solução de recurso quando não existem dados de emissão disponíveis.

Para além dos problemas supracitados, a variabilidade temporal das emissões das diferentes fontes acentua a tónica de incerteza presente nos inventários de emissões actualmente disponíveis. A caracterização das emissões de uma determinada região surge assim como um problema complexo.

O inventário nacional de emissões, mais actualizado existente, com discretização espacial ao nível do concelho, tem como ano de referência o ano de 2003 e serviu de base à presente análise.

Os concelhos interessados pelos traçados em estudo inserem-se nas unidades territoriais de nível III de Alto Alentejo (concelho de Elvas) e Alentejo Central (concelhos de Évora, Redondo, Alandroal e Vila Viçosa). Em termos percentuais, verifica-se que as emissões inventariadas para os concelhos atravessados, e para qualquer dos poluentes considerados (representam bastante menos de 1 % das emissões totais nacionais (a classe de poluentes com maior percentagem face aos quantitativos nacionais é a dos compostos orgânicos voláteis não metanogénicos representando cerca de 0,041 % do total nacional de emissões).

Dos concelhos analisados evidencia-se o concelho de Évora ao qual se associam cerca de 50% a 60 % das emissões totais identificadas para a área em estudo. Neste caso o

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 183 / 376

poluente com emissões mais expressivas face aos restantes concelhos analisados é o chumbo.

Na Figura 4.9.1 apresenta-se um gráfico comparativo das emissões associadas à unidade territorial considerada, referindo-se ainda os totais nacionais no que respeita às emissões de poluentes atmosféricos.

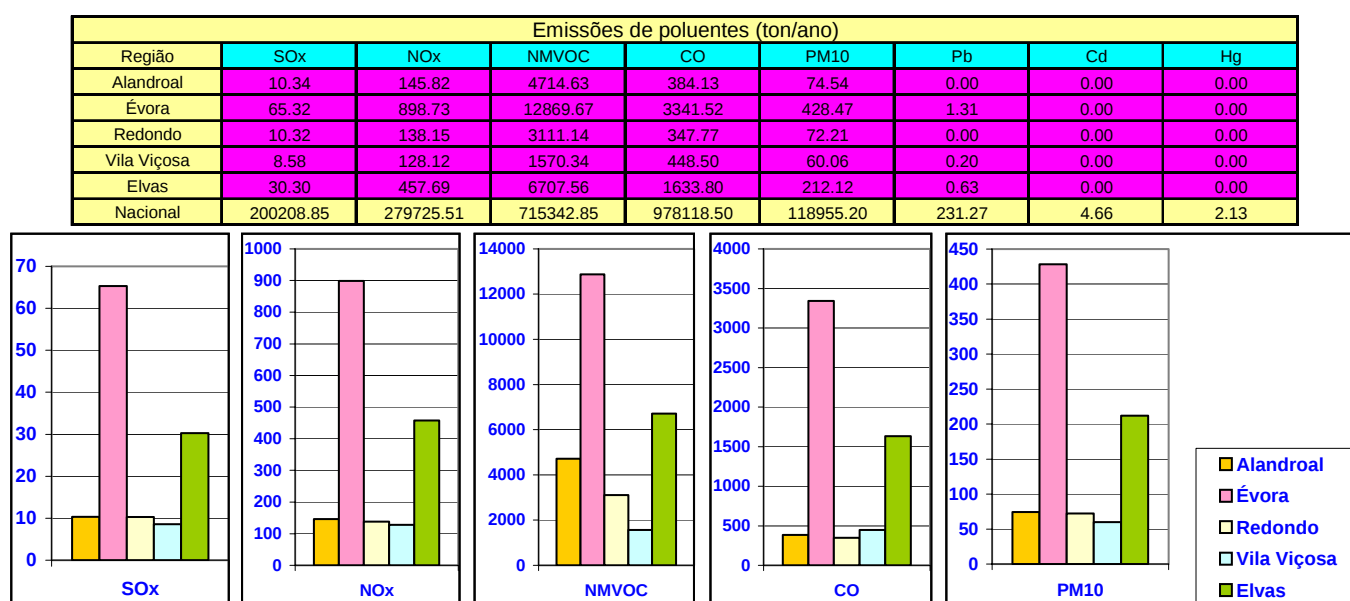


Figura 4.9.1 – Emissões de poluentes estimadas para os diversos concelhos interessados pelo Projecto (ton/ano)

4.9.3.2 Estimativa de emissões de gases com efeito de estufa

No que respeita às emissões de gases com efeito de estufa a sua análise é efectuada à escala nacional uma vez que se trata de poluentes com implicações em termos de alterações climáticas e não com consequências a nível de escala local ou concelhia.

Assim, em termos nacionais e tendo em conta o relatório de submissão de 2006 à Convenção Quadro das Nações Unidas Sobre Alterações Climáticas, constata-se que as emissões actuais de gases com efeito de estufa ascendem a 47.014,57 kton de CO₂, 541,84 kton de CH₄ e 17,34 kton de N₂O, correspondendo a uma emissão total de 63.771,61 kton de CO₂ equivalente, contrariamente à emissão de cerca de 60.000 kton de CO₂ equivalente inventariados em 1990.

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 184 / 376

4.9.3.3 Estimativa de emissões para fontes móveis

Como forma de melhor caracterizar as emissões para a situação de referência, foram efectuadas estimativas para as emissões provenientes das vias rodoviárias mais importantes, parte delas existentes na área de estudo, como é o caso da Ligação Lisboa – Elvas (A21, A12, A2 e A6), da EN 254 no troço entre Évora e Redondo e da EN 373 nos troços entre o Redondo e Elvas. A escolha destas vias como principais fontes de emissão à escala local deve-se ao facto de estas poderem vir a sofrer uma redução nos quantitativos de tráfego rodoviário em circulação em resultado da implementação do Projecto. Os valores de tráfego diário foram obtidos por intermédio de contagens efectuadas pelo IEP e BRISA, no ano 2005.

No Quadro 4.9.2 apresentam-se os valores de tráfego considerados para cada uma das vias rodoviárias consideradas.

Quadro 4.9-2 – Valores de tráfego medidos em cada uma das vias rodoviárias

Via Rodoviária	Posto de medição	Distância (km)	Veículos / Dia
A21	Sacavém – Ponte Vasco da Gama - Montijo	18	59271
A12	Montijo – Pinhal Novo	9,6	18316
	Pinhal Novo – Nó de Setúbal	9,4	17772
A2	Nó de Setúbal – Marateca	17,3	23291
	Marateca – Marateca	2,3	21203
A6	Marateca – Vendas Novas	19,7	8135
	Vendas Novas – Montemor Oeste	18,7	7579
	Montemor Oeste – Montemor Este	5,5	6907
	Montemor Este – Évora Poente	15,2	6181
	Évora Poente – Évora Nascente	16,0	2808
	Évora Nascente - Estremoz	29,9	3460
	Estremoz – Borba	12,1	2513
	Borba – Elvas Oeste	23,1	2408
	Elvas Oeste – Caia (fronteira)	18,5	5507
EN 254	672	28,9	2561
EN 373	663-B	49,5	1162

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 185 / 376

Tal como já foi referido, as emissões associadas aos troços rodoviários identificados foram estimadas recorrendo à aplicação de factores de emissão, considerando que 61 % dos veículos utilizam gasóleo como combustível.

No que respeita à ligação Lisboa – Madrid via transporte rodoviário colectivo, considerou-se como estimativa de tráfego de passageiros os dados disponíveis para 2003 relativos aos fluxos principais de médio/longo curso. Neste caso o número anual de passageiros estimado para este corredor é de 256 000, tendo-se considerado como distância percorrida a correspondente à ligação rodoviária em auto-estrada entre Lisboa e a fronteira de Caia. Como factores de emissão consideraram-se os respeitantes a autocarros.

No Quadro 4.9.3 apresentam-se os factores de emissão considerados para os diferentes tipos de veículos e para uma velocidade de circulação de 80 km/h.

Para o tráfego aéreo actual entre Lisboa e Madrid, as respectivas emissões foram determinadas recorrendo também à aplicação de factores de emissão, tendo em conta o tráfego aéreo de passageiros, de acordo com dados de 2003. Neste cenário considerou-se que o volume de passageiros em transporte aéreo atinge cerca de 448 000 unidades, percorrendo em média uma distância de 665 km na ligação Lisboa – Madrid. Os factores de emissão considerados neste estudo, aplicados ao transporte aéreo apresentam-se igualmente no Quadro 4.9.3.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 186 / 376

Quadro 4.9-3 - Factores de emissão (g/km.veículo) de NO_x, SO_x, Partículas e CO₂ para uma velocidade média de circulação de 80 km/h

Poluente	Factores de emissão		
Tráfego rodoviário; Velocidade de circulação de 80 km/h			
	Gasolina (g/km.veículo)	Gasóleo (g/km.veículo)	Autocarros (g/p.km)
NO _x	0,393	1,014	1,46
SO _x	0,083	0,067	0,029
CO ₂	141,295	198,574	62
PM	0,008	0,0904	0,163
Tráfego aéreo (g/p.km); Distância a considerar – 665 km			
NO _x	1,055		
SO _x	0,21		
CO ₂	230		
PM	0,008		

No Quadro 4.9.4 apresentam-se os valores correspondentes às emissões de NO_x, SO_x, CO₂, e PM estimadas para cada um dos troços rodoviários considerados, e para o tráfego aéreo entre Lisboa e Madrid, em comparação com as emissões totais nacionais, o que permite verificar que as emissões parciais consideradas representam valores não inferiores a 1% face às emissões totais nacionais inventariadas.

Quadro 4.9-4 – Valores de emissão anuais para os diversos poluentes considerados

Poluentes	Emissões (ton/ano)					
	Tráfego aéreo	Ligação A21 – A12 – A2 – A6	EN 254	EN 373	Total das fontes consideradas	Total nacional
NO _x	314,3	851,1	20,8	16,2	1.202	279.725
SO ₂	62,6	72,5	1,9	1,5	139	200.208
CO ₂	68.521,6	173.947,3	4.760,9	3.699,9	250.930	63.771.000
PM	2,4	68,2	1,6	1,2	73	118.955

Tendo em conta a informação relativa quer aos níveis de qualidade do ar medidos na região em que o Projecto se insere, quer às principais emissões estimadas pode concluir-se que a qualidade do ar na região em estudo será boa, não se esperando a ocorrência de fenómenos crónicos de poluição atmosférica nesta zona.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 187 / 376

No que respeita às emissões de gases com efeito de estufa pode ainda afirmar-se que a região em que o projecto se insere não contribui com significado para o total nacional destas emissões.

4.9.3.4 Identificação de receptores sensíveis na área envolvente aos traçados propostos

A área envolvente aos traçados propostos para a LAV caracteriza-se por uma ocupação predominantemente agrícola e florestal, registando-se de forma dispersa a presença de habitações ou estruturas de apoio à exploração agrícola e florestal.

O único aglomerado populacional que importa realçar é o de S. Miguel de Machede que se encontra na vizinhança dos traçados propostos (na proximidade do PK 10+000), embora a uma distância superior a 200 m de qualquer dos traçados.

No que respeita a povoamento disperso (únicos receptores sensíveis a destacar) importa referir a existência de algumas habitações dentro do corredor de 400 m envolvente aos traçados alternativos do Projecto. Nos Quadros 4.9-5, 4.9-6 e 4.9-7 são identificados as ocupações sensíveis (habitações) existentes na zona envolvente aos traçados alternativos propostos.

Quadro 4.9.5 – Ocupações sensíveis associadas à Alternativa A

PK	Norte	Sul
Corredor de 400 m centrado no eixo da Alternativa A		
8+800 a 8+900		Monte Pimenta (habitação + apoios agrícolas)
10+385	Habitação	
22+900 a 23+075		Monte (habitação + apoios agrícolas)
23+450		Monte da Brandoa (habitação + apoios agrícolas)
24+350		Habitação
25+075	Habitação	
25+100	Habitação	
25+225 a 25+300	Habitação	
	Habitação	
	Habitação	
25+830	Habitação	
29+400	Monte Fontana (habitação)	
38+125		Quinta Courelas D. ^a Maria (habitação)
38+700		Habitação + apoio agrícola
45+900		Monte do Azinhal (habitação + apoio agrícola)
52+375	Monte de Cascalhais (habitação + apoios agrícolas)	

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 188 / 376

Quadro 4.9.6 – Ocupações sensíveis associadas à Alternativa B

PK	Norte	Sul
Corredor de 400 m centrado no eixo da Alternativa B		
9+950	Monte da Aldeia (habitação)	
11+370	Courelas do Monte da Aldeia (habitação + apoio agrícola)	
11+750		Habitação
12+200		Monte da Teixeira (habitação + apoio agrícola)
13+360	Monte da Palheta (habitação + apoios agrícolas)	
17+500		Monte do Zambujal
23+251 a 23+431		Monte da Fonte da Cal (habitação + apoios agrícolas)
42+400	Habitação	
42+500 a 42+575		Monte da Carrapatosa (habitação)
46+675	Herdade dos Tomases (habitação + exploração de bovinos)	

Quadro 4.9.7 – Ocupações sensíveis associadas à Alternativa C

PK	Norte	Sul
Corredor de 400 m centrado no eixo da Alternativa C		
9+960	Monte da Aldeia (habitação)	
18+800	Monte do Paço (habitação)	
23+175 a 23+275		Monte (habitação + apoio agrícola)
23+650		Monte Brandoa (Habitação + apoios agrícolas)
24+575		Habitação
24+700		Habitação
25+300	Habitação	
29+625	Habitação	
41+625		Monte do Chiado (habitação)

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	189 / 376

4.10 Ruído

4.10.1 Considerações gerais

O ruído das vias e dos sistemas de transporte constitui a maior fonte de ruído ambiental e de perturbação e incomodidade acústica, sentida de forma quase generalizada embora afectando principalmente as grandes áreas urbanas.

De entre os vários sistemas de transporte, os mais sérios agressores para o meio ambiente sonoro são o tráfego rodoviário e o tráfego aéreo, seguidos de perto pelo tráfego ferroviário.

Com o enorme crescimento e expansão das redes dos vários sistemas de transporte, e com o correspondente aumento em progressão geométrica do número de veículos em circulação, o tráfego gerado pelos vários sistemas de transporte afecta o quotidiano de qualquer cidadão, podendo ser apontado como uma das mais relevantes ou mesmo a mais relevante fonte de poluição sonora ambiental.

A poluição sonora induzida pelas vias dos sistemas de transporte – rodoviário e ferroviário - assume aspectos diferenciados, na fase de construção e na fase de exploração.

Na fase de construção de uma nova via a poluição sonora tem um carácter temporal e diversificado, variável de local para local, em função da natureza das obras, da maquinaria e dos trabalhos a executar´.

Na fase de exploração a poluição sonora estabelece-se, com um carácter de tipo permanente, evoluindo de forma relativamente previsível em função das características próprias da evolução da circulação do tráfego na via.

No que se refere ao ruído ambiental, o Regulamento Geral do Ruído (RGR) publicado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro, e o Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho, estabelecem os critérios de avaliação e gestão do ruído ambiente, nomeadamente, no que se refere às infra-estruturas de transporte.

Aquele RGR aborda a problemática do ruído das infra-estruturas de transporte, não só no que se refere ao planeamento e projecto de novos eixos das redes dos sistemas viários mas também com aplicação aos já existentes, e intenta discipliná-lo através do estabelecimento de alguns critérios acústicos que devem ser verificados em zonas do

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	190 / 376

território eventualmente definidas como 'sensíveis' ou 'mistas' - a designar e a delimitar pelas diferentes autarquias do país.

Aqueles critérios acústicos estabelecidos na legislação regulamentar deverão ser tidos em devida consideração no planeamento e traçado das novas vias de comunicação, sendo analisados aquando da caracterização e avaliação dos impactes ambientais gerados por essas vias de comunicação e sistemas de transporte, sendo condicionantes na elaboração e execução do respectivo projecto.

A caracterização da situação de referência efectuada no âmbito do presente descritor apresenta a análise e caracterização acústica da situação de referência no corredor associado aos traçados em avaliação, de modo a fundamentar a avaliação de impactes estabelecida com base nas previsões dos níveis de ruído que virão a ser gerados em torno dos traçados em análise, pela acção da circulação do tráfego ferroviário expectável.

A caracterização acústica do quadro de referência do corredor estudado foi efectuada com base nos dados recolhidos no reconhecimento de campo e nos mapas de ruído elaborados para a área de intervenção do Projecto.

4.10.2 Enquadramento Legal

Em matéria de regulamentação de ruído, designadamente no domínio da acústica do meio ambiente, e em particular no que se refere ao funcionamento de infra-estruturas de transporte, a legislação portuguesa aplicável é, essencialmente, o Regulamento Geral do Ruído, recentemente publicado pelo Decreto-Lei n.º 9/2007, de 17 de Janeiro.

No tocante às grandes infra-estruturas de transporte aplica-se ainda o Decreto-Lei n.º 146/2006, de 31 de Julho, o qual transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2002/49/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 25 de Junho, relativa à avaliação e gestão do ruído ambiente.

Daquele Regulamento Geral destaca-se , no que de mais importante diz respeito ao projecto em questão, os aspectos que serão seguidamente enunciados.

De acordo com o articulado no artigo 3º - 'Definições', do Capítulo I - 'Disposições Gerais', o Regulamento Geral do Ruído estabelece, entre outras, as seguintes definições:

...

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 191 / 376

p) '*período de referência*' – o intervalo de tempo a que se refere um indicador de ruído, de modo a abranger as actividades humanas típicas, delimitado nos seguintes termos:

i) *período diurno* – das 07h00 às 20h00

ii) *período do entardecer* – das 20h00 às 23h00

iii) *período nocturno* – das 23h00 às 07h00

v) '*zona mista*' – a área definida em plano municipal de ordenamento do território, cuja ocupação seja afecta a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos na definição de zona sensível;

x) '*zona sensível*' – a área definida em plano municipal de ordenamento do território como vocacionada para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares, ou espaços de lazer, existentes ou previstos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir a população local, tais como cafés e outros estabelecimentos de restauração, papelarias e outros estabelecimentos de comércio tradicional, sem funcionamento no período nocturno.

...

No n.º 1 do artigo 11º - '*Valores limite de exposição*', do Capítulo III - '*Regulação da produção de ruído*', o RGR estabelece o seguinte critério para os valores limites de exposição:

a) as zonas mistas não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 65 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Ln.

b) as zonas sensíveis não devem ficar expostas a ruído ambiente exterior superior a 55 dB(A), expresso pelo indicador Lden, e superior a 45 dB(A), expresso pelo indicador Ln.

A delimitação das áreas do território com a atribuição da classificação de zonas sensíveis e mistas é endossada à competência das respectivas Câmaras Municipais, devendo tais zonas ser inscritas, delimitadas e disciplinadas no respectivo Plano Municipal de Ordenamento do Território.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 192 / 376

Nos n.ºs 2, 3 e 4 do artigo 11º - 'Valores limite de exposição', do Capítulo III - 'Regulação da produção de ruído', o RGR estabelece ainda o seguinte:

2 - Os receptores sensíveis isolados não integrados em zonas classificadas, por estarem localizados fora dos perímetros urbanos, são equiparados, em função dos usos existentes na sua proximidade, a zonas sensíveis ou mistas, para efeitos da aplicação dos correspondentes valores limite fixados no presente artigo (artigo 11º).

3 – Até à classificação das zonas sensíveis e mistas a que se referem os n.ºs 2 e 3 do artigo 6º, para efeitos de verificação do valor limite de exposição, aplicam-se aos receptores sensíveis os valores limite de Lden igual ou inferior a 63 dB(A) e Ln igual ou inferior a 53 dB(A).

4 – Para efeitos de verificação de conformidade dos valores fixados no presente artigo (artigo 11º), a avaliação deve ser efectuada junto do ou no receptor sensível, por uma das seguintes formas:

- a) Realização de medições acústicas, sendo que os pontos de medição devem, sempre que tecnicamente possível, estar afastados, pelo menos, 3,5 m de qualquer estrutura reflectora, à excepção do solo, e situar-se a uma altura de 3,8 m a 4,2 m acima do solo, quando aplicável, ou de 1,2 m a 1,5 m de altura acima do solo ou do nível de cada piso de interesse, nos restantes casos.
- b) Consulta dos mapas de ruído, desde que a situação em verificação seja passível de caracterização através dos valores neles representados.

No n.º 1 do artigo 19º - 'Infra-estruturas de transporte', do Capítulo III - 'Regulação da produção de ruído', o RGR estabelece que:

1 - As infra-estruturas de transporte, novas ou em exploração à data da entrada em vigor do presente Regulamento (RGR), estão sujeitas aos valores limite fixados no artigo 11º.

3.2. Ainda no âmbito do estabelecido pelo Regulamento Geral do Ruído, e no que se refere ao designado *critério de incomodidade*, vigora o seguinte:

De acordo com o n.º 1 do artigo 13º - 'Actividades Ruidosas Permanentes', do Capítulo III - 'Regulação da produção de ruído', é estabelecido que a instalação e o exercício de

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	193 / 376

actividades ruidosas de carácter permanente em zonas mistas, nas envolventes das zonas sensíveis ou mistas ou na proximidade dos receptores sensíveis isolados estão sujeitos:

- a) ao cumprimento dos valores limite fixados no artigo 11º, e
- b) ao cumprimento do critério de incomodidade, considerado como a diferença entre o valor do indicador L_{Aeq} do ruído ambiente determinado durante a ocorrência do ruído particular da actividade ou actividades em avaliação e o valor do indicador L_{Aeq} do ruído residual, diferença que não pode exceder 5 dB(A) no período diurno, 4 dB(A) no período do entardecer e 3 dB(A) no período nocturno, nos termos do anexo I daquele Regulamento (o qual estabelece as correcções aplicáveis).

As correcções aplicáveis penalizam os valores admissíveis atribuídos ao diferencial acima definido e dizem respeito à eventual natureza tonal ($K_1 = 3$ dB), à eventual natureza impulsiva ($K_2 = 3$ dB) e ao tempo acumulado de ocorrência do ruído particular.

No artigo 14º - 'Actividades Ruidosas Temporárias' do Capítulo III - 'Actividades Ruidosas em Geral', o novo Regulamento Geral do Ruído estabelece ainda que o exercício de actividades ruidosas de carácter temporário é interdito na proximidade de:

- a) Edifícios de habitação, aos sábados, domingos e feriados e nos dias úteis entre as 20 e as 8 horas.
- b) Escolas, durante o respectivo horário de funcionamento.
- c) Hospitais ou estabelecimentos similares.

O exercício de actividades ruidosas temporárias pode ser autorizado, em casos excepcionais e devidamente justificados, mediante emissão de licença especial de ruído.

4.10.3 Metodologia

A caracterização da situação de referência respeitantes ao ruído do projecto de ligação ferroviária de alta-velocidade entre Lisboa e Madrid, no troço Évora – Elvas foi desenvolvido sob as seguintes principais linhas metodológicas:

- i – recolha e análise dos dados disponíveis sobre o projecto ferroviário a estudar, designadamente

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 194 / 376

- cartografia
- traçados alternativos
- tráfego ferroviário previsto
- características dos comboios e do tráfego previsto

ii – recolha de informação complementar

- recolha dos dados disponíveis sobre o tráfego ⁽²⁾ nas principais vias rodoviárias próximas dos traçados das alternativas do projecto ferroviário em estudo, com potencial capacidade de influência na acústica ambiental relativa às áreas dos corredores a estudar;

iii – reconhecimento de campo

- identificação de receptores sensíveis ao ruído;
- medições acústicas em pontos de aferição, para a caracterização da acústica ambiental relativa à situação de referência;
- contagens de tráfego em vias rodoviárias secundárias - não abrangidas pelos recenseamentos do EP - cujos traçados se afiguraram com potencial capacidade de influência na acústica ambiental relativa às áreas dos corredores ferroviários a estudar;

iv – elaboração dos mapas de ruído da acústica ambiental observável nos corredores em estudo, na situação de referência;

v – caracterização acústica do meio ambiente de referência junto dos principais receptores sensíveis ao ruído (áreas habitacionais), com base na informação calculada nos mapas de ruído da situação de referência.

4.10.4 Descrição das características relevantes de ocupação do território na área de estudo

4.10.4.1 Descrição geral

As características gerais da área territorial atravessada pelo traçado do Lote 3C – características orográficas e de ocupação do solo - são as típicas da paisagem alentejana;

⁽²⁾ – dados dos recenseamentos de tráfego do EP – Estradas de Portugal.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 195 / 376

vastas áreas de terreno sem grandes acidentes geográficos, razoavelmente planas, com usos essencialmente agrícolas, geralmente de cultura de extensão. Uma das culturas típicas daquela região é a vinha, que ocupa grandes superfícies do solo.

Na zona do território atravessada na designada Secção 1 do Projecto – i.e., no lado poente dos traçados (de quilometragem mais baixa) – a descrição geográfica é de características mais planas; no lado meridional e parte do lado oriental da Secção 2, os terrenos apresentam-se com relevos um tanto mais acidentados – em particular, na zona do atravessamento da Serra de Ossa – sem, no entanto, se caracterizarem por elevações, ou depressões, particularmente acentuadas.

Esta descrição geral, das características do território atravessado pelos traçados do projecto do Lote 3C, aplica-se a qualquer uma das alternativas em estudo.

Por outro lado, a área do território abrangida pelo presente estudo apresenta uma densidade de ocupação humana bastante baixa.

No que se refere à existência de potenciais receptores de maior sensibilidade ao ruído, que se encontrem no interior dos corredores associados ao traçado em estudo, pode desde já mencionar-se que actualmente só se identificam receptores constituídos por habitações de tipo isolado.

No cômputo geral da área abrangida pela influência acústica dos tramos em estudo - i.e., A.1, B.1, C.1, A.2, B.2 e C.2, atrás caracterizados - e tendo em conta os corredores de estudo, de ± 400 metros em torno do eixo previsto para o traçado da respectiva alternativa, refere-se que nos cerca de 60 km de traçado só foram identificadas menos de quarenta situações sensíveis ao ruído, todas de tipo isolado. Grande parte das situações sensíveis ao ruído identificadas é constituída pelos denominados ‘montes alentejanos’ – geralmente constituídos por casa de habitação e instalações anexas, ou próximas, normalmente constituídas por instalações de apoio agrícola, ou agro-pecuário, adstritas ao respectivo ‘monte’; em menor número, encontram-se moradias de habitação independentes, implantadas em lotes de terreno mais pequenos, também todas de tipo isolado, estas geralmente de construção relativamente mais recente.

O único aglomerado populacional que se encontra na vizinhança de maior proximidade aos traçados das alternativas do Projecto - que se entende dever referir na fase actual do estudo – é a povoação de S. Miguel de Machede. Esta povoação, grosso modo, fica localizada cerca do PK 10+000 do(s) traçado(s), no espaço entre o desenvolvimento do

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 196 / 376

eixo de duas alternativas; designadamente, as franjas daquela povoação ficam a cerca de trezentos metros a norte do Tramo A.1 e a cerca de trezentos metros a sul dos Tramos B.1 e C.1.

Ao longo do desenvolvimento de qualquer um dos traçados das alternativas em estudo, o meio acústico ambiente de referência é geralmente muito calmo. As poucas fontes de ruído ambiental a mencionar são essencialmente constituídas pela EN 254, a qual acompanha – numa maior ou menor vizinhança de proximidade - o desenvolvimento dos quilómetros iniciais dos traçados das alternativas, até próximo do Redondo, após o qual passa a ser a EN 373 que, numa boa parte do restante do traçado, passa a fazer esse acompanhamento de vizinhança ao traçado do Projecto.

Pelo meio, as diversas alternativas do traçado ferroviário cruzam-se com a EN 381, com a EN 255 e com algumas outras estradas secundárias, de menor importância relativa, estas de cariz municipal ou local.

Embora as EN possuam um maior tráfego, todas as estradas que se desenvolvem na vizinhança dos traçados ferroviários alternativos em estudo são percorridas por um baixo volume de tráfego. Em todas elas o fluxo de tráfego é de natureza intermitente, por vezes escasso e, em algumas vias mais pequenas, é de natureza ocasional.

Não se identificaram outras fontes de ruído ambiental, susceptíveis de relevo, a mencionar ao longo do traçado das alternativas de Projecto.

4.10.4.2 Descrição detalhada

Tendo em vista o estudo e análise das situações de potencial conflito regulamentar, que possam envolver receptores sensíveis ao ruído localizados no interior dos corredores sujeitos ao impacte acústico do Projecto, identificam-se e descrevem-se de seguida, de forma sistematizada, as situações que se identificaram como sensíveis ao ruído e que se prefiguraram à priori estar sob o potencial impacte acústico do Projecto.

Os corredores de impacte acústico efectivo apenas foram determinados no decorrer da realização do estudo, através da elaboração de mapas de ruído, tendo-se então verificado que, no troço em estudo, estes se encontram geralmente delimitados por faixas de largura genérica de cerca de ± 250 metros em torno do eixo previsto para o traçado da respectiva alternativa.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 197 / 376

Sector Oeste

Secção 1:

i – Tramo A.1, do PK 0+000 ao PK 20+807

R1 – ao PK 2+100, a cerca de 40 m a sul do respectivo eixo, casa e instalações agrícolas – ‘Monte do Seixo’ (ponto de caracterização 1).

R3 – do PK 10+025 ao PK 10+325, de cerca de 200 m a 250 m a norte do respectivo eixo, moradias de habitação e instalações agrícolas diversas – pequenas habitações na periferia de S. Miguel de Machede (ponto de caracterização 3).

ii - Tramo B.1, do PK 0+000 ao PK 21+185

R1 – ao PK 2+100, a cerca de 80 m a sul do respectivo eixo, casa e instalações agrícolas – Monte do Seixo (ponto de caracterização 1).

R2 – ao PK 6+050, a cerca de 200 m a sudeste do respectivo eixo, casa e instalações agrícolas – Monte de Barrosinha (ponto de caracterização 2).

R5 – ao PK 9+000, a cerca de 0 m do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte do Almo (ponto de caracterização 5).

R6 – ao PK 9+950, a cerca de 130 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte da Aldeia (ponto de medida 6).

R7 – ao PK 11+575, a cerca de 20 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Courelas do Monte da Aldeia (ponto de caracterização 7).

R8 – ao PK 11+740, a cerca de 100 m a sul do respectivo eixo, casa rural de habitação (ponto de caracterização 7).

R9 – ao PK 11+740, a cerca de 190 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação (ponto de caracterização 8).

R10 – ao PK 12+200, a cerca de 80 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte da Teixeira (ponto de caracterização 9)

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 198 / 376

Rproj1 – ao PK 13+350, a partir de cerca de 200 m a norte do respectivo eixo, projecto de urbanização turística – Monte da Palheta.

iii - Tramo C.1, do PK 0+000 ao PK 21+021

R1 – ao PK 2+100, a cerca de 80 m a sul do respectivo eixo, casa e instalações agrícolas – Monte do Seixo (ponto de caracterização 1),

R2 – ao PK 6+050, a cerca de 200 m a sudeste do respectivo eixo, casa e instalações agrícolas – Monte de Barrosinha ponto de caracterização 2).

R5 – ao PK 9+000, a cerca de 0 m do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte do Almo (ponto de caracterização 5).

R6 – ao PK 9+950, a cerca de 40 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte da Aldeia (ponto de caracterização 6).

Rproj1 – ao PK 13+550, o traçado intercepta a área de intervenção dum projecto de urbanização turística – Monte da Palheta.

R11 – ao PK 18+825, a cerca de 195 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte do Paço (ponto de medida 10).

Secção 2:

iv - Tramo A.2, do PK 20+807 ao PK 59+885

R13 – ao PK 22+960, a cerca de 40 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas – Monte da Fonte da Cal (ponto de caracterização 12).

R14 – ao PK 23+520, a cerca de 160 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte da Brandôa (ponto de caracterização 13).

R15 – ao PK 24+370, a cerca de 140 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação – (ponto de caracterização 14).

R16 – ao PK 24+490, a cerca de 190 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação – (ponto de caracterização 14).

R17 – ao PK 25+200, a cerca de 180 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – (ponto de caracterização 15).

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 199 / 376

R18 – ao PK 25+240, a cerca de 40 m a norte do respectivo eixo, pequenas casas de habitação diversas e instalações anexas – Monte do Paté (ponto de caracterização 16).

R19 – ao PK 25+450, a cerca de 60 m a norte do respectivo eixo, casa rural de habitação - (ponto de caracterização 17).

R20 – ao PK 25+875 , a cerca de 140 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas - Vale da Anta (ponto de medida 18).

R21 – ao PK 27+615 , a cerca de 55 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas - Silveira (ponto de caracterização 19).

R22 – ao PK 29+400, a cerca de 140 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação - Monte Fontana (ponto de caracterização 20).

R24 – ao PK 32+830, a cerca de 40 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas - Monte Novo do Touril (ponto de caracterização 22).

R25 – ao PK 38+710, a cerca de 110 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação - Vale Pio (ponto de caracterização 23).

R34 – ao PK 45+900, a cerca de 50 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas - Monte do Azinhal (ponto de caracterização 29).

R36 – ao PK 52+250, a cerca de 140 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação, tipo senhorial, e instalações anexas diversas - Monte de Cascalhais (ponto de caracterização 31).

R37 – ao PK 57+675 , a cerca de 200 m a sudeste do respectivo eixo, casa de habitação e instalações vitivinícolas anexas diversas – Herdade das Aldeias (Monte do Outeiro) (ponto de caracterização 32).

v – Tramo B2, do PK 21+185 ao PK 59+337

R12 – ao PK 23+325, a cerca de 110 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação – Monte das Courelas (ponto de medida 11).

R13 – ao PK 22+360, a cerca de 140 m a sul do respectivo eixo, casas de habitação e instalações anexas diversas – Monte da Fonte da Cal (ponto de caracterização 12).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 200 / 376

R23 – ao PK 30+950, a cerca de 90 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas - Monte da Preguiça (ponto de caracterização 21).

R26 – ao PK 40+760, a cerca de 130 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas - Pipeira (ponto de caracterização 24).

R28 – ao PK 42+340, a cerca de 50 m a norte do respectivo eixo, casas de habitação e instalações anexas diversas - Monte da Amendoeira + Herdade dos Penediais (ponto de caracterização 26).

R31 – ao PK 42+500, a cerca de 30 m a sul do respectivo eixo, casas de habitação diversas - Carrapatoza (ponto de caracterização 27).

R33 – ao PK 46+675, a cerca de 160 m a norte do respectivo eixo, casas de habitação e instalações anexas diversas - Monte dos Tomazes (ponto de caracterização 28).

R35 – ao PK 48+490, a cerca de 70 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas - Zambuieira de Baixo (ponto de caracterização 30).

R37 – ao PK 57+100, a cerca de 200 m a sudeste do respectivo eixo, casa de habitação e instalações vitivinícolas anexas diversas – Herdade das Aldeias (Monte do Outeiro) (ponto de caracterização 32).

vi - Tramo C.2, do PK 21+021 ao PK 59+572

R13 – ao PK 23+180, a cerca de 40 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas – Monte da Fonte da Cal (ponto de caracterização 12).

R14 – ao PK 23+730, a cerca de 160 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – Monte da Brandoa (ponto de caracterização 13).

R15 – ao PK 24+570, a cerca de 140 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação – (ponto de caracterização 14).

R16 – ao PK 24+700, a cerca de 190 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação – (ponto de caracterização 14).

R17 – ao PK 25+410, a cerca de 180 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas – (ponto de caracterização 15).

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 201 / 376

- R18 – ao PK 25+460, a cerca de 40 m a norte do respectivo eixo, pequenas casas de habitação diversas e instalações anexas – Monte do Paté (ponto de caracterização 16).
- R19 – ao PK 25+660, a cerca de 60 m a norte do respectivo eixo, casa rural de habitação - (ponto de caracterização 17).
- R20 – ao PK 26+085 , a cerca de 140 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas - Vale da Anta (ponto de medida 18).
- R21 – ao PK 27+820, a cerca de 55 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas - Silveira (ponto de caracterização 19).
- R22 – ao PK 29+615 , a cerca de 140 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação - Monte Fontana (ponto de caracterização 20).
- R24 – ao PK 33+040, a cerca de 40 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas - Monte Novo do Touril (ponto de caracterização 22).
- R27 – ao PK 41+610, a cerca de 110 m a sul do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas diversas - Monte do Chiado (ponto de caracterização 25).
- R31 – ao PK 42+640, a cerca de 150 m a norte do respectivo eixo, casas de habitação diversas - Carrapatosa (ponto de caracterização 27).
- R32 – ao PK 42+600, a cerca de 30 m a sul do respectivo eixo, casas de habitação diversas - Courelas da Carrapatosa (ponto de medida 27).
- R33 – ao PK 46+900, a cerca de 160 m a norte do respectivo eixo, casas de habitação instalações anexas diversas - Monte dos Tomazes (ponto de caracterização 28).
- R35 – ao PK 48+720, a cerca de 70 m a norte do respectivo eixo, casa de habitação e instalações anexas - Zambujeira de Baixo (ponto de caracterização 30).
- R37 – ao PK 57+350, a cerca de 200 m a sudeste do respectivo eixo, casa de habitação e instalações vitivinícolas anexas diversas – Herdade das Aldeias (Monte do Outeiro) (ponto de caracterização 32).

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
<i>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência</i>	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	202 / 376

4.10.5 Caracterização do ambiente acústico de referência

4.10.5.1 Situação de referência - mapas de ruído

Os corredores determinados pelas alternativas de traçado em estudo, enquadrados por faixas de ± 400 metros em torno do eixo previsto para o traçado da respectiva alternativa, foram objecto da elaboração de mapas digitais de ruído com o objectivo de efectuar a caracterização do meio acústico ambiente da situação de referência na generalidade da área (potencialmente) abrangida pela influência acústica do Projecto.

No presente estudo, os mapas de ruído foram elaborados para a cota de 4 m de altura, em relação ao solo.

Aqueles mapas, Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0051-0A a 0056-0A - permitem observar e realçar a natureza acusticamente calma da generalidade de todo o território atravessado pelos traçados das alternativas do Lote 3C, evidenciando o que já antes foi referido, nomeadamente o facto de que o meio acústico ambiente da situação de referência é geralmente caracterizado por níveis médios de ruído ambiente de baixo valor.

4.10.5.2 Situação de referência – valores de ruído ambiente

Os valores dos parâmetros característicos descritores do ruído médio ambiente observável junto dos principais receptores sensíveis ao ruído, identificados na área de influência acústica das alternativas de traçado, foram determinados com base nos valores fornecidos pelos cálculos elaborados para os mapas de ruído e nas medições de campo, in situ, efectuadas para a aferição dos resultados produzidos por aqueles mapas. Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0048-0A, 0049-0A e 0050-0A apresenta-se a localização dos pontos em que foram efectuadas medições de campo.

Verificou-se que nas áreas distantes das vias de tráfego – praticamente, as únicas fontes de ruído ambiental existentes em grande parte da área do território abrangido pelo estudo - os valores dos parâmetros característicos do ruído ambiente fornecidos pelos mapas de ruído da situação de referência eram inferiores ao medido in situ. Esta situação ficou a dever-se ao facto de, em certos locais, o ruído ambiente próprio do local resultante dos elementos naturais – vento, agitação da vegetação, animais, etc. – ser mais relevante que a influência por efeito de divergência das fontes de ruído associadas ao tráfego nas vias

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	203 / 376

distantes. Naquelas circunstâncias, foram tomados os valores das medições in situ, em detrimento dos valores fornecidos pelos mapas de ruído (3).

Os resultados obtidos para a caracterização do quadro acústico do meio ambiente de referência encontram-se apresentados e sintetizados no Quadro 4.10-1.

(³) – As medições de ruído ambiente efectuadas in situ foram tomadas a 1,5 m de altura; os seus valores foram corrigidos para 4,0 m de altura, valor para o qual se encontram elaborados os mapas de ruído relativos ao presente estudo.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 204 / 376

Quadro 4.10-1 - Resultados das medições efectuadas para a caracterização do quadro acústico do meio ambiente de referência na área em estudo

Ponto de caracterização	Proximidade a receptores sensíveis ao ruído <i>(Fotografias constantes do Anexo IX)</i> Enquadramento na área de afectação directa do Projecto (a expropriar)	N.º de receptores	PK da solução alternativa // distância do ponto de caracterização à solução alternativa												Ld	Le	Ln	Lden
			Tramo															
			A.1	Dist. (m)	B.1	Dist. (m)	C.1	Dist. (m)	A.2	Dist. (m)	B.2	Dist. (m)	C.2	Dist. (m)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
1	R1 - Monte do Seixo: casa rural e instalações/apoios agrícolas <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.	2+065	45	2+060	90	2+060	90							44,4	44,1	39,4	47,3
2	R2 - Monte de Barrosinha: casa e instalações/apoios agrícolas <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.			6+000	200	6+000	200							29,9	30,7	26,4	33,9
3	R3 - Miguel de Machede: moradia e instalações/apoios agrícolas	vários	10+360	180														
	9+500		110											36,3	35,5	30,5	38,7	
4	Monte do Taful: instalações/apoios agrícolas <i>Incluído na faixa de expropriação</i>	uni.			7+250	0	7+250	0							29,3	29,3	24,6	32,5
5	R5 - Monte do Almo: casa de habitação e instalações anexas (Fotografia 1+2+3) <i>Incluído na faixa de expropriação</i>	uni.			9+015	11	9+015	0							48,2	47,1	42,0	50,4
6	R6 - Monte da Aldeia: monte e habitação agrícola (Fotografia 4) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.			9+950	90	9+955	50							48,3	46,9	41,5	50,1
7	R7e R8 - Courelas do Monte da Aldeia: habitações e instalações anexas (Fotografia 5 e 7) <i>1 incluído na faixa de expropriação; 1 exterior à faixa de expropriação</i>	2 uni.			11+570	55									41,0	40,6	35,8	43,8
8	R9 - Courelas do Monte da Aldeia: habitação (Fotografia 6) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni			11+730	170									48,2	47,0	41,8	50,3
9	R10 - Monte da Teixeira: habitação + instalações/apoios agrícolas (Fotografia 8) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.			12+340	80									43,5	42,4	37,2	45,6
10	R 11 – Monte do Paço: habitação e instalações anexas (Fotografia 11) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.					18+660	170							28,4	28,2	25,4	32,5
11	R12 - Monte das Courelas: casa de habitação (Fotografia 15) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.								23+300	110				28,9	29,6	25,4	32,9
12	R13 – Monte do Fonte da Cal: caso de habitação e instalações anexas (Fotografias 12+13+14) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							22+960	70	23+325	150	23+175	70	28,9	29,8	25,6	33,0
13	R14 – Monte da Brandão: habitação + instalações agro-pecuárias anexas (Fotografia 16) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							23+510	115			23+720	115	29,7	27,9	26,8	33,7
14	R15 e 16 – casas de habitação novas (Fotografias 20 e 21) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	2 uni.							24+425	120			24+640	125	30,5	29,4	27,7	34,6
15	R17 –: Casa de habitação <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							25+200	170			25+415	170	46,1	44,8	39,4	48,0
16	R15 – Monte do Paté: casas de habitação (Fotografia 17) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	vários							25+250	35			25+465	35	46,1	45,1	39,8	48,2
17	R19 – Casa de habitação (Fotografia 18) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							25+440	70			25+655	70	44,9	4(3,5	37,8	46,6
18	R20 – Vale da Anta: casa de habitação e instalações anexas (Fotografia 19) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							25+865	80			26+080	80	33,2	28,0	27,1	34,9
19	R21 – Silveira: casa de habitação e instalações anexas (Fotografia 22-1) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							27+685	120			27+900	120	35,1	34,9	30,2	38,1
20	R22 – Monte Fontana: casa de habitação (Fotografia 22-2) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							29+380	125			29+595	130	44,6	43,0	37,4	46,2
21	R23 – Monte da Preguiça: casa de habitação e instalações anexas (Fotografias 23+24+25) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.									31+050	85			29,3	28,6	26,9	33,8

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 205 / 376

Ponto de caracterização	Proximidade a receptores sensíveis ao ruído <i>(Fotografias constantes do Anexo IX)</i> Enquadramento na área de afectação directa do Projecto (a expropriar)	N.º de receptores	PK da solução alternativa // distância do ponto de caracterização à solução alternativa												Ld	Le	Ln	Lden
			Tramo															
			A.1	Dist. (m)	B.1	Dist. (m)	C.1	Dist. (m)	A.2	Dist. (m)	B.2	Dist. (m)	C.2	Dist. (m)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
22	R24 – Monte Novo do Touril: casa de habitação e instalações anexas (Fotografia 26) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							32+885	25			33+100	25	38,4	36,9	31,3	40,1
23	R25 – Vale Pio: casa de habitação (Fotografia 28) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							38+695	145					46,7	45,2	39,7	48,4
24	R26 – Pipeira: casa de habitação e instalações anexas diversas (Fotografia 27) <i>Habitação exterior à faixa de expropriação</i>	uni.									40+730	95			33,9	32,8	27,6	36,0
25	R27- Monte do Chiado: casa de habitação e instalações anexas diversas (Fotografia 29) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.											41+600	80	48,3	46,0	39,8	49,3
26	R28 – Monte da Amendoeira + Herdade dos Penedais: casas de habitação e instalações anexas diversas (Fotografias 32 e 30 respectivamente) <i>Monte da Amendoeira incluído na faixa de expropriação e Herdade dos Penedais exterior à faixa de expropriação</i>	2 uni.									42+375	45			53,4	51,4	45,6	54,7
27	R31 – Carrapatosa: casas de habitação diversas (Fotografia 31) <i>1 habitação incluída na faixa de expropriação e as restantes exteriores à faixa de expropriação</i>	vários									42+510	120	42+710	140	42,5	41,3	36,0	44,5
28	R33 – Monte dos Tomazes: casa de habitação e instalações anexas (Fotografia 34) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.									46+830	145	47+065	150	36,8	36,9	32,5	40,2
29	R34 – Monte do Azinhal: casa de habitação e instalações anexas diversas (Fotografia 33) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							45+860	70					28,8	28,7	26,0	33,1
30	R35 – Zambujeira de Baixo: casa de habitação e instalações anexas (Fotografia 35) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.									48+490	60	48+720	60	43,3	42,0	36,7	45,2
31	R36 – Monte de Cascalhais: casa de habitação tipo senhorial e instalações anexas diversas (Fotografia 36+37+38+39+40) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							52+260	140					40,8	39,3	33,9	42,6
32	R37 – Herdade das Aldeias (Monte do Outeiro) – casa de habitação e instalações vitivinícolas diversas (Fotografias 41 e 42) <i>Exterior à faixa de expropriação</i>	uni.							57+675	200	57+125	200	57+360	200	28,5	28,4	25,3	32,5

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 206 / 376

A análise dos valores constantes no quadro anterior permite constatar a natureza pouco ruidosa do meio ambiente observável junto de todas as situações habitacionais, de maior sensibilidade ao ruído, detectadas no interior do corredor de 800 m do estudo (i.e., de $\pm$ 400 metros em torno do eixo previsto para o traçado da respectiva alternativa).

Apenas nas situações – cerca de seis ou sete - que se localizam numa maior vizinhança de proximidade das estradas nacionais existentes os níveis médios do ruído ambiente são um pouco mais elevados sem, no entanto, ultrapassarem os 50 dB(A) do parâmetro L_{den} (excepto num local), nem os 40 dB(A) do parâmetro L_n (excepto em dois locais, sendo um deles marginal).

Em todos os locais relacionados com habitação identificados no interior de qualquer uma das alternativas em estudo, verifica-se que:

$$L_{den} \leq 55 \text{ dB(A)}$$

$$L_n \leq 45 \text{ dB(A)}.$$

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 207 / 376

4.11 Vibrações

4.11.1 Considerações gerais

No presente ponto procede-se à caracterização da situação de referência para as vibrações ao longo das alternativas de traçado do Projecto.

Para proceder a tal caracterização foram seleccionados pontos de monitorização tendo em consideração os seguintes critérios:

- a presença, natureza e intensidade de fontes de vibração existentes na envolvente dos traçados (essencialmente tráfico de viaturas em estradas nacionais);
- a actual existência ou previsão de construção de equipamentos e infra-estruturas que constituam potenciais receptores de vibrações;
- a abrangência das várias litologias geológicas em presença;
- a acessibilidades aos locais de medição.

Neste contexto, foram definidos 18 pontos de medição, indicados no Quadro 4.11.1, dos quais 17 se encontram representados nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0045-0A, 0046-0A e 0047-0A (o ponto de medição 18 é exterior ao referido desenho uma vez que foi efectuado em território espanhol), nos quais foram efectuados numerosos registos.

Quadro 4.11-1 – Localização dos pontos de medição considerados em coordenadas rectangulares segundo o Datum 73 e em coordenadas universais, segundo WGS84

Ponto de medição	Justificação para a selecção dos pontos de medição	Localização			
		Datum 73		WGS84	
		M (m)	P (m)	Longitude	Latitude
P1	1/2	26778,648	-116151,2985	-7º 49' 31,145"	38º 37' 17,861"
P2	1	32792,513	-114775,5922	-7º 45' 23,315"	38º 38' 01,750"
P3	1/2	37866,676	-112707,917	-7º 41' 53,124"	38º 39' 08,077"
P4	1	41622,703	-112874,2406	-7º 39' 17,832"	38º 39' 02,078"
P5	1	50348,992	-110586,657	-7º 33' 16,379"	38º 40' 14,634"
P6	1	50182,929	-109641,1387	-7º 33' 23,002"	38º 40' 45,329"
P7	1	53094,412	-110348,1476	-7º 31' 22,751"	38º 40' 21,792"
P8	1	53992,392	-108419,1378	-7º 30' 45,067"	38º 41' 24,150"
P9	1	58049,349	-110608,0292	-7º 37' 57,869"	38º 40' 12,248"
P10	1	60518,441	-108740,5741	-7º 26' 15,155"	38º 41' 12,211"

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 208 / 376

Ponto de medição	Justificação para a selecção dos pontos de medição	Localização			
		Datum 73		WGS84	
		M (m)	P (m)	Longitude	Latitude
P11	1	63770,107	-108749,0635	-7° 24' 00,629"	38° 41' 11,115"
P12	1	63563,533	-110184,4217	-7° 24' 09,648"	38° 40' 24,624"
P13	1	63402,293	-110816,7939	-7° 24' 16,525"	38° 40' 04,160"
P14	1	67018,498	-107540,9193	-7° 21' 45,818"	38° 41' 49,428"
P15	1	69447,52	-105773,6773	-7° 20' 04,674"	38° 42' 46,060"
P16	1	73494,564	-103633,9281	-7° 17' 16,366"	38° 43' 54,268"
P17	1	75158,274	-103068,7592	-7° 16' 07,273"	38° 44' 12,091"
P18	1	95000,95	-87861,04	-7° 02' 18,300"	38° 52' 56,100"

Nota:

1 - Contribuição para a definição da equação de propagação das vibrações

2 -Sustentação da avaliação de impactes tendo em conta a existência ou previsão da construção de edificações, infra-estruturas ou equipamentos

Seguidamente descrevem-se as actividades desenvolvidas na fase de campo e na interpretação dos dados obtidos, tendo em vista estabelecer a situação de referência às vibrações nas imediações dos pontos de medição.

4.11.2 Descrição dos registos e da área caracterizada

Nas imediações dos pontos de monitorização, previamente estabelecidos segundo os critérios indicados anteriormente, instalaram-se os sensores de vibrações (geofones), medindo-se as correspondentes distâncias à fonte de vibração. Em cada ponto foi procurada uma superfície plana solidária com o terreno existente.

Para registar as vibrações foram usados sismógrafos de engenharia, com geofones triortogonais, devidamente calibrados pelo fabricante Instancel, pertencentes ao CEGEO (respectivamente os modelos Blastmate II/DS277 e Mini Mate Plus, apresentados na Figura 4.11.1). Para garantir o pleno contacto entre a superfície plana escolhida e os geofones, foram colocados pesos adequados em cima dos mesmos.



Figura 4.11.1 – Pormenor da instalação dos equipamentos de registo de vibrações

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	209 / 376

No registo das vibrações foi tida em consideração a natureza dos eventos, devidos à circulação geral de tráfego, ou seja, às vibrações propagadas através do solo de fundação, essencialmente provocadas pelas solicitações exercidas pela circulação de veículos automóveis (ver Figura 4.11.2).



Figura 4.11.2 - Aspecto do registo de vibrações nos pontos de monitorização

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 210 / 376

4.11.3 Resultados obtidos

Os resultados obtidos nos registos efectuados nos 18 pontos de medição definidos apresentam-se no Quadro 4.11.2 que contém a litologia encontrada, as distâncias à fonte de emissão de vibrações, o número de ordem dos registos efectuados em cada ponto e o valor das velocidades vibratórias resultantes (PVS, expressa em mm/s). Alguns exemplos destes registos encontram-se patentes no Anexo V.

Quadro 4.11-2 – Resultados obtidos através da campanha de caracterização efectuada

Ponto de monitorização	Tramo	Litologia	Distância do geofone G1 à fonte (m)	Distância do geofone G2 à fonte (m)	Número do Registo	Hora	W (kJ)	PVS1 (mm/s)	PVS2 (mm/s)
P1	A/B	Rochas Intrusivas	1	8	1	8:24:15	225	0,236	0,00992
					2	8:24:19	562,5	0,334	0,00458
					3	8:24:26	225	0,241	0,00475
					4	8:25:19	225	0,239	0,0044
					5	8:25:23	562,5	0,386	0,00421
					6	8:25:36	562,5	0,355	0,00684
					7	8:25:39	562,5	0,43	0,00813
					8	8:25:42	225	0,209	0,00421
					9	8:25:44	225	0,283	0,00582
					10	8:25:53	562,5	0,408	0,00458
					11	8:25:56	562,5	0,42	0,0044
					12	8:26:00	562,5	0,524	0,00458
P2	A	Rochas Intrusivas	1	9,5	1	8:35:45	225	0,166	0,0381
					2	8:38:19	225	0,319	0,013
P3	C	Xisto-grauváquico	1	7,1	1	8:46:41	225	0,151	0,0283
					2	8:48:07	225	0,196	0,0419
P4	A/C	Rochas Intrusivas	1	11	1	8:56:02	56,25	0,071	0,0219
					2	8:56:20	56,25	0,0809	0,0342
					3	8:57:48	56,25	0,0745	0,0336
P5	E	Rochas Intrusivas	1	7,5	1	9:14:27	56,25	0,087	0,033
					2	9:19:00	225	0,128	0,00823
P6	F	Rochas Intrusivas	1	11,2	1	9:29:04	225	0,153	0,102
					2	9:29:06	225	0,253	0,123
					3	9:29:28	225	0,113	0,0864
P7	E	Xisto-grauváquico	1	6	1	9:45:50	225	0,137	0,035
					2	9:47:09	225	0,112	0,0142
					3	9:48:02	56,25	0,0855	0,0111
P8	F	Xisto-grauváquico	1	4,8	1	9:55:54	225	0,111	0,0305
					2	9:56:36	225	0,124	0,0523
					3	9:57:40	56,25	0,0953	0,0308
					4	9:57:56	56,25	0,0745	0,0239
P9	E	Xisto-grauváquico	1	16	1	10:07:45	56,25	0,0727	0,021
					2	10:07:48	56,25	0,0809	0,034
P10	F	Xisto-grauváquico	1	6,3	1	10:22:33	56,25	0,0979	0,0446
					2	10:24:05	225	0,131	0,0475
P11	F	Xisto-grauváquico	1	6	1	10:34:41	225	0,205	0,00648
					2	10:38:19	225	0,186	0,034
P12	H	Xisto-	1	9,5	1	10:44:37	225	0,184	0,00648

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 211 / 376

Ponto de monitorização	Tramo	Litologia	Distância do geofone G1 à fonte (m)	Distância do geofone G2 à fonte (m)	Número do Registo	Hora	W (kJ)	PVS1 (mm/s)	PVS2 (mm/s)
		grauvácico			2	10:44:57	225	0,108	0,0411
P13	G	Xisto-grauvácico	1	11,7	1	10:54:38	225	0,259	0,0139
P14	F	Xisto-grauvácico	1	13	1	11:57:07	225	0,163	0,0095
					2	11:58:36	225	0,181	0,00933
					3	11:58:45	56,25	0,0979	0,04
P15	I	Xisto-grauvácico	1	7,7	1	12:07:46	2250	0,94	0,0466
					2	12:08:25	2250	1,44	0,054
P16	I	Xisto-grauvácico	1	9	1	12:20:51	225	0,158	0,00475
					2	12:21:14	225	0,172	0,00648
					3	12:22:08	56,25	0,0952	0,00524
P17	G	Conglomera dos e Margas	1	8	1	12:28:07	562,5	0,434	0,0158
					2	12:28:25	562,5	0,441	0,0392
P18	-	Xisto-grauvácico	1	4,5	1	12:59:04	56,25	0,0926	0,0614
					2	13:00:14	225	0,12	0,108
					3	13:00:44	56,25	0,0855	0,0585
					4	13:00:47	56,25	0,0979	0,0587

Nota:

G1 – Distância a que o geofone standard se encontra da fonte de vibração (o mais próximo da mesma)

G2 – Distância a que o geofone low level se encontra da fonte de vibração (o mais distante da mesma)

W – Energia cinética

PVS - Peak Velocity Sum (velocidade de vibração de pico, correspondente à soma vectorial das velocidades registadas nas três componentes)

Os registos obtidos no geofone 2 destinavam-se a estabelecer curvas de isovalores de velocidade vibratória em função da distância e da energia cinética dos veículos, permitindo uma caracterização global das vibrações típicas da situação de referência, tendo em consideração os efeitos típicos do tráfego local.

4.11.4 Interpretação dos registos

A Norma Portuguesa 2074, publicada em 1983, é intitulada “Avaliação da influência em construções de vibrações provocadas por explosões ou solicitações similares” e estabelece valores para a velocidade de vibração admissível, de acordo com a seguinte equação:

$$V_a = \alpha \cdot \beta \cdot \gamma \quad (\text{cm/s}),$$

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 212 / 376

em que α é um factor numérico que diz respeito às características do terreno onde se propagam as vibrações, β refere-se ao tipo de construções a monitorizar e γ à frequência diária de realização de eventos causadores de vibrações.

Assim, o valor limite de velocidade vibratória que protege as construções de danos assume:

- um valor mínimo de $V'a = 0,7 \text{ cm/s} = 7 \text{ mm/s}$, correspondente a construções sensíveis submetidas a mais de três eventos por dia;
- um valor máximo de $V''a = 2 \text{ cm/s} = 20 \text{ mm/s}$, correspondente a construções correntes submetidas a menos de três eventos por dia.

Por outro lado, na perspectiva da incomodidade humana, atender-se-á ao limite recomendado pelos Critérios LNEC para que a sensação de vibração seja nula (0,11 mm/s).

Através do tratamento dos dados registados no terreno (que se apresentam na Figura 4.11.3) e do cálculo efectuado com vista à definição do limite admissível pela NP2074, foi possível concluir o seguinte:

- Todos os valores médios de vibração registados (PVS) nos pontos de medições são inferiores aos limites inferior indicado pela NP - 2074 correspondente a construções sensíveis submetidas a mais de três eventos por dia.
- Todos os valores médios de vibração registados (PVS) estão compreendidos entre aquele limite inferior estabelecido para avaliação da influência em construções de vibrações e o limite recomendado pelos Critérios LNEC para que a sensação de vibração seja nula.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 213 / 376

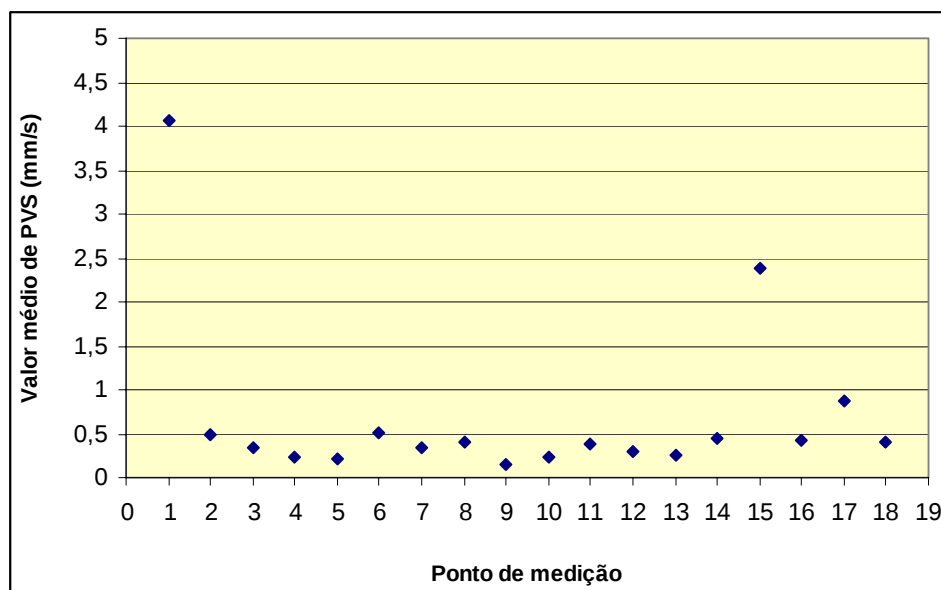


Figura 4.11.3 – Valores médios de velocidade de vibração de partículas registados na caracterização da situação de referência

Com o objectivo de traduzir matematicamente o efeito da fonte de emissão de vibrações no valor de registo obtido, foram processados, por análise regressão linear múltipla, os resultados obtidos junto aos dois pontos de medição envolvendo 3 variáveis principais: velocidade de vibração de pico medida (V, mm/s), energia cinética dos veículos (W, kJ) e distância (D, m).

A equação então usada foi:

$$V = a W^b D^c$$

onde 'a', 'b' e 'c' são coeficientes numéricos específicos para cada estação através da regressão linear efectuada.

A utilização desta equação implicou a adopção de um esquema simplificado, capaz de incorporar o efeito da passagem de veículos (diferenciados em pesados e ligeiros, a velocidades baixas ou moderadas, de acordo com os elementos constantes do Quadro 4.11.3) de forma a ter uma ordem de grandeza da energia cinética correspondente W, dada por:

$$W = 0,5 \text{ mv}^2$$

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 214 / 376

em que 'm' é a massa do veículo (expressa em kg) e 'v' a sua velocidade (expressa em m/s) resultando W (expressa em J).

Quadro 4.11-3 – Características típicas dos veículos em circulação e da sua energia cinética

Situações	Tipo de veículo	Massa do veículo (kg)	Velocidade (m/s)	Energia cinética (kJ)
A	Veículo Ligeiro	2 000	7,5	56,5
B			15	225
C	Veículo Pesado	20 000	7,	562,
D			15	2.250

Os resultados principais da regressão, em termos das formações geológicas são apresentados no Quadro 4.11.4, mostrando uma correlação interessante entre as 3 variáveis, com coeficientes de correlação associados bastante razoáveis.

Quadro 4.11-4 – Resultados da monitorização de vibrações na situação de referência para em função das formações geológicas existentes.

Formação geológica	Coeficientes			Coeficiente de correlação
	a	b	c	
Rochas intrusivas	0,012	0,53	-1,73	0,95
Xisto-grauvaques	0,008	0,56	-1,08	0,80
Conglomerados e margas	0,035	0,36	-1,10	0,91

Como se pode ver, existe alguma dispersão nos parâmetros a, b e c. Esta dispersão poderá ser atribuída às anisotropias relativas à propagação das ondas segundo distintas direcções nos terrenos e aos comportamentos dinâmicos dos diferentes tipos de litologias.

As conclusões alcançadas são expressas por meio de equações de propagação de vibrações que foram estabelecidas através de regressão estatística efectuada sobre os dados de campo, onde intervêm as energias cinéticas estimadas que são libertadas pelos veículos em andamento e a variável distância, as quais são representadas graficamente no Anexo VI.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
<i>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de</i>	<i>Parte:</i>	2
<i>Referência</i>	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	215 / 376

4.12 Aspectos Sócio-Económicos

4.12.1 Considerações Gerais

O processo de integração da União Europeia, num contexto de crescente globalização dos mercados, tem vindo a seguir uma estratégia de reforço da coesão territorial e sócio-económica do conjunto de países que a integram. Este processo desenvolve-se em várias frentes sectoriais, entre as quais se destaca, indiscutivelmente, a política europeia de transportes.

O reforço das Redes Transeuropeias de Transporte afigura-se como um dos principais objectivos dessa política, para o qual concorre a implementação do projecto da Rede Europeia de Alta Velocidade.

De facto, a revitalização das vias férreas é indicada pela Comissão Europeia como a solução para resolver grande parte dos problemas de tráfego a nível europeu. O desenvolvimento das redes transeuropeias, dando alta prioridade ao comboio, e o completamento da rede ferroviária europeia, legal e tecnologicamente integrada, constituem duas das linhas de acção propostas para a revitalização da ferrovia e para a redução do congestionamento no sector dos transportes, ainda monopolizado pela utilização da rodovia.

Cientes deste desígnio, os Governos de Portugal e Espanha assumiram a importância das Redes Transeuropeias da Península Ibérica no desenvolvimento económico destes dois países, tendo apostado na implementação de uma rede ferroviária de alta velocidade ibérica coerente que permita o máximo desenvolvimento das várias regiões abrangidas.

O Projecto em avaliação constitui um troço que se desenvolve pelo território dos concelhos de Évora, Redondo, Alandroal, Vila Viçosa e Elvas, de uma ligação em alta velocidade que futuramente conectará Lisboa a Madrid, estrutura que, no seu conjunto, irá ligar as duas capitais administrativas e políticas da Península Ibérica, e a partir da qual se farão as ligações para o resto da Europa.

Em sequência, o conhecimento do quadro social, económico e urbano-territorial actual da área de estudo do Projecto é indispensável para a correcta identificação e avaliação dos impactes esperados. Assim, a área em estudo integra diferentes escalas de análise, nomeadamente a nível regional, municipal, freguesia e lugar, como se pode observar na

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 216 / 376

Figura 4.12.1. Também se apresenta informação relativa ao corredor dos 400 m centrado nos traçados em análise decorrente do trabalho de reconhecimento de campo efectuado.

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0057-0A, 0058-0A e 0059-0A apresentam-se alguns elementos cartográficos relevantes respeitantes a este descritor.

Cumprе referir que, na secção relativa ao enquadramento regional a NUT II Alentejo é abordada de acordo com a nova Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 244/2002, em que a sub-região da Lezíria do Tejo passou a integrar a Região Alentejo. Todavia, nas secções posteriores da caracterização da situação de referência, optou-se por analisar a Região Alentejo de acordo com a delimitação antiga.

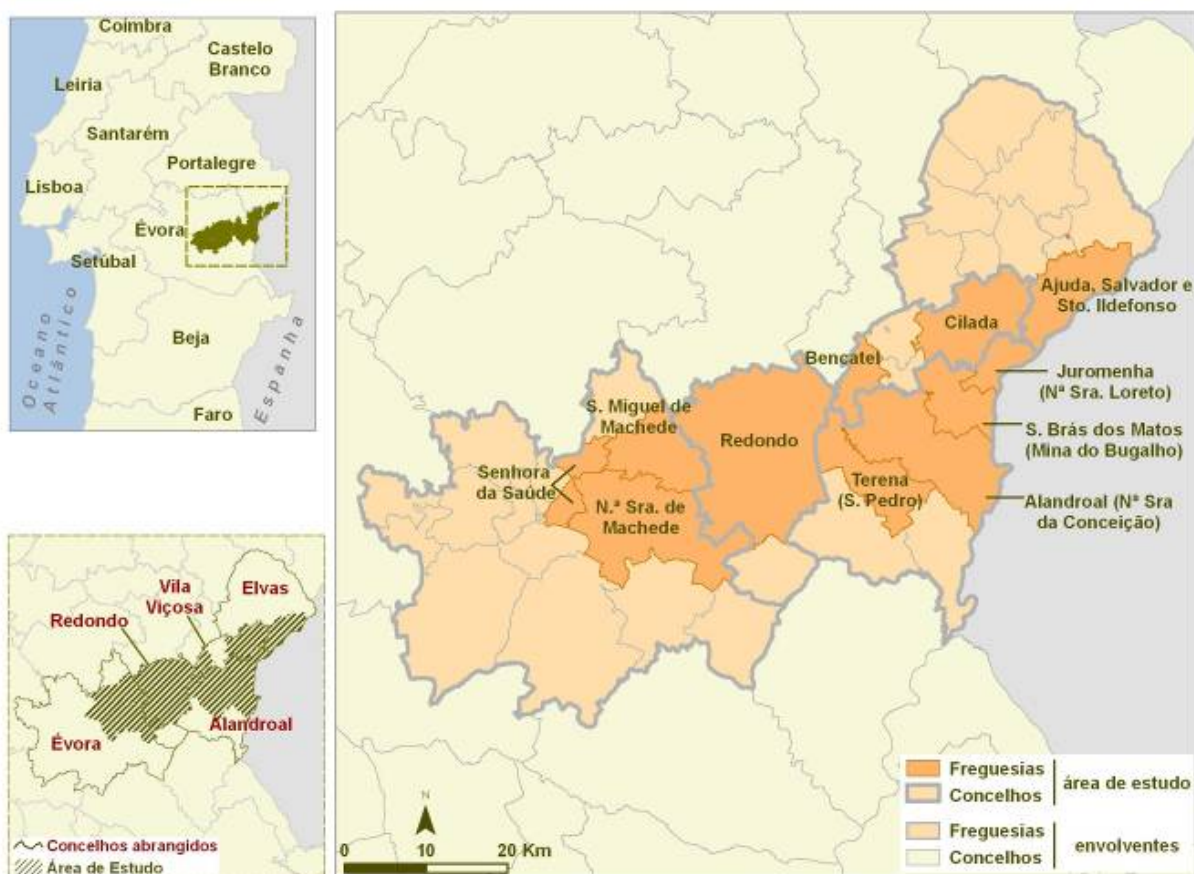


Figura 4.12.1 - Enquadramento regional da área em estudo

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 217 / 376

No Quadro 4.12-1 apresenta-se o enquadramento administrativo da área em estudo do Projecto. No total, o troço em estudo atravessa o território de 5 concelhos da Região Alentejo: Évora, Redondo, Alandroal, Vila Viçosa e Elvas; e 11 freguesias.

Quadro 4.12-1 - Enquadramento Administrativo

Região NUT II	Sub-Região NUT III	Concelho	Freguesia
Alentejo	Alentejo Central	Évora	Senhora da Saúde
			S. Miguel de Machede
			N.ª Sra. De Machede
		Redondo	Redondo
		Vila Viçosa	Bencatel
			Ciladas
			Alandroal (N.ª Sra. Conceição)
		Alandroal	Juromenha (N.ª Sra. Loreto)
			S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)
			Terena (S. Pedro)
	Alto Alentejo	Elvas	Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso

De acordo com a tipologia de áreas urbanas, para fins estatísticos, definida por um trabalho conjunto desenvolvido pelo Instituto Nacional de Estatística (INE) e pela Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU), as freguesias em análise enquadram-se em três níveis:

- Áreas Predominantemente Urbanas (APU)⁴: freguesias de Nossa Senhora da Saúde (concelho de Évora), Redondo (concelho de Redondo) e de Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso (concelho de Elvas).
- Áreas Mediamente Urbanas (AMU)⁵: freguesia de N.ª Sra. da Conceição (concelho de Alandroal).

4 Integram as Áreas Predominantemente Urbanas as seguintes situações: a) freguesias urbanas (freguesias com densidade populacional superior a 500 hab./Km2 ou que integrem um lugar com população residente superior ou igual a 5000 habitantes.); b) freguesias semi-urbanas (freguesias não urbanas que possuam densidade populacional superior a 100 hab./Km2 e inferior ou igual a 500 hab./Km2, ou que integrem um lugar com população residente superior ou igual a 2000 habitantes e inferior a 5000 habitantes.) contíguas às freguesias urbanas, incluídas na área urbana, segundo orientações e critérios de funcionalidade/planeamento; c) freguesias semi-urbanas constituindo por si só áreas predominantemente urbanas segundo orientações e critérios de funcionalidade/planeamento; d) freguesias sedes de Concelho com população residente superior a 5000 habitantes.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 218 / 376

- Áreas Predominantemente Rurais (APR)⁶: freguesias de N.ª Sra. de Machede e S. Miguel de Machede (concelho de Évora); freguesias de Juromenha, Terena e S. Brás dos Matos (concelho de Alandroal); e freguesias de Bencatel e Ciladas (concelho de Vila Viçosa).

A caracterização da situação de referência relativa aos aspectos sócio-económicos que se apresenta nos pontos seguintes, sustenta-se na análise das seguintes componentes principais:

- Enquadramento Regional.
- Quadro Sócio-demográfico.
- Base Económica e Emprego.
- Qualidade de Vida da População.
- Estrutura Urbana e Habitação.
- Redes de Infra-estruturas e Equipamentos.
- Acessibilidades e Transportes.

A informação de base utilizada neste capítulo é maioritariamente proveniente dos seguintes organismos:

- Instituto Nacional de Estatística (INE).
- Direcção Geral de Transportes Terrestres (DGTT).
- Departamento de Prospectiva e Planeamento (DPP).
- Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério das Obras Públicas, Transportes e Habitação (GEP - MOPHT).
- Direcção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU);
- Instituto da Vinha e do Vinho (IVV).
- Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e do Ambiente (MCOTA).
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Alentejo (CCDRA).
- Câmara Municipal de Évora.
- Câmara Municipal de Redondo.

5 Integram as Áreas Medianamente Urbanas as seguintes situações: a) freguesias semi-urbanas (freguesias não urbanas que possuam densidade populacional superior a 100 hab./Km² e inferior ou igual a 500 hab./Km², ou que integrem um lugar com população residente superior ou igual a 2000 habitantes e inferior a 5000 habitantes.) não incluídas na área predominantemente urbana; b) freguesias sedes de Concelho não incluídas na área predominantemente urbana.

6 Os restantes casos.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
<i>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência</i>	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	219 / 376

- Câmara Municipal de Alandroal;
- Câmara Municipal de Vila Viçosa.
- Câmara Municipal de Elvas.

4.12.2 Enquadramento Regional

O Alentejo constitui a maior NUTS II de Portugal, estendendo-se por uma área de 31.550,9 km², o que representa 34,3% do território nacional. A integração da NUTS III Lezíria do Tejo⁷, na NUTS II Alentejo, resultou num aumento de 4.275,1 km (+15,7%) na área geográfica da região.

Com esta integração, a NUTS II Alentejo passou a ser composta por 5 NUTS III: Alentejo Central, Alto Alentejo, Baixo Alentejo, Alentejo Litoral e Lezíria do Tejo.

4.12.2.1 População

De acordo com as estimativas da população residente do INE para 2004, o Alentejo dispõe de uma população residente de 767.679 habitantes. De referir que com a inclusão da sub-região Lezíria do Tejo na NUTS II Alentejo, a região registou um acréscimo de 246.849 habitantes, o que corresponde a um aumento de 47,4% relativamente à anterior divisão territorial.

Todavia, o Alentejo assume-se como a região portuguesa que apresenta a menor densidade populacional, com cerca de 25 hab/km², situação explicada por um modelo de ocupação do território assente na prática de uma agricultura extensiva e mais recentemente devido ao processo de exódo rural para os grandes centros urbanos do país e para o estrangeiro.

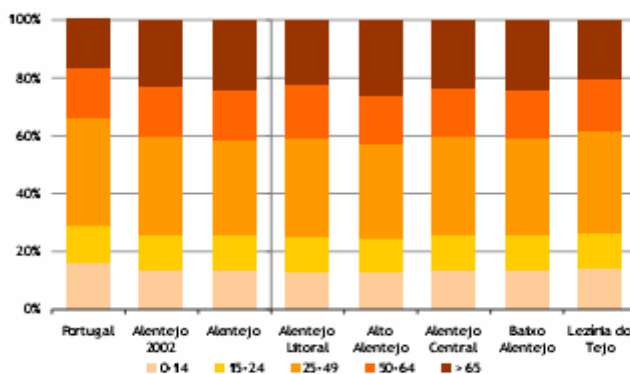
O processo de regressão demográfica fez-se sentir também nos últimos anos, embora a ritmos mais suaves. Entre 1991 e 2001, a Região Alentejo, incluindo a Lezíria do Tejo, assistiu a uma redução da população residente praticamente marginal (- 0,7%), enquanto que a nível nacional verificou-se um aumento de 5,0%. De referir que sem esta NUTS III (que registou um acréscimo populacional de 3,4% no último período inter-censitário), a Região Alentejo assinalaria uma regressão populacional na ordem dos -2,5% em igual período.

⁷ De acordo com a nova Nomenclatura de Unidades Territoriais para Fins Estatísticos (NUTS), estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 244/2002, a sub-região da Lezíria do Tejo passou a integrar a Região Alentejo.

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 220 / 376

A nível intra-regional constata-se a existência de dinâmicas demográficas distintas: o Alentejo Litoral e o Alentejo Central apresentam ganhos populacionais de 1,5% e 0,2%, respectivamente, fundamentalmente devido à capacidade de atracção de investimento e pela maior proximidade à Área Metropolitana de Lisboa. Em sentido inverso, encontram-se as NUTS III do Alto e Baixo Alentejo com decréscimos populacionais acima dos 5,0%.

Uma característica comum a toda a região reside no elevado índice de envelhecimento da estrutura demográfica, que tem vindo a agravar-se nas últimas décadas. De facto, o peso da população idosa assume no Alentejo proporções expressivas face à média nacional (Figura 4.12.2). Em 2001, o índice de envelhecimento da região situava-se em 168 (ou seja, 168 residentes com mais de 65 anos por 100 jovens com menos de 15 anos), ao passo que a média nacional era de 105.



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.2 - Estrutura etária da população por NUT III, 2001

Trata-se de um duplo processo de envelhecimento, atingindo o topo e a base da estrutura etária. O Alentejo é a única região do país onde a proporção de idosos ultrapassa, em 2001, 20% do total da população residente e onde o peso dos jovens se situa abaixo dos 14% (Figura 4.12.2).

O envelhecimento da população tem efeitos negativos na economia e na competitividade da região, uma vez que a disponibilidade de mão-de-obra constitui um forte impulsionador da actividade económica. No Alentejo, o crescimento do peso relativo da população inactiva, como resultado do processo de envelhecimento, restringe a disponibilidade dos recursos humanos para o trabalho.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	221 / 376

4.12.2.2 Sistema Urbano

Nas últimas décadas assistiu-se ao reforço demográfico dos principais centros urbanos da Região Alentejo, suportado no crescimento do sector terciário e em detrimento dos aglomerados populacionais de menor dimensão.

O fortalecimento do sistema urbano regional fez-se, fundamentalmente, à custa das cidades capitais de distrito, designadamente Évora, Santarém, Beja e Portalegre, cuja performance sócio-económica tem-se revelado mais dinâmica face ao restante território regional.

De acordo com os Censos 2001, 15,7% da população residente na Região vivia nos cinco aglomerados com mais de 15.000 habitantes (Évora, Santarém, Beja, Portalegre e Elvas) e 21,1% em 22 aglomerados entre os 5.000 e 15.000 habitantes. Estes centros apresentam-se, em geral, dotados de serviços públicos associados à sua função político-administrativa e revelam uma maior oferta de emprego (indústria, comércio e serviços).

Todavia, o sistema urbano regional continua a apresentar fortes debilidades, fundamentalmente associadas ao reduzido relacionamento funcional entre os centros urbanos, nomeadamente no que respeita à falta de complementaridade de equipamentos e oferta de bens e serviços.

De uma forma geral, constata-se, nas várias escalas de análise (intra-regional e intra-concelhia), existir uma fraca relação entre os pólos urbanos e o restante território, em parte devido a ritmos muito diferenciados de crescimento e investimento. Estas situações promovem a concentração demográfica nos centros urbanos mais dinâmicos, fenómeno que é acompanhado pela descaracterização da imagem das cidades e aglomerados urbanos, nomeadamente nas novas expansões, e pelo esvaziamento demográfico e abandono dos aglomerados rurais.

4.12.2.3 Base Económica

A nível económico, verifica-se que o contributo do Alentejo para a produção de riqueza é relativamente modesto. Com efeito, a região representa somente 6,5% do PIB português no ano de 2003, situando-se o PIB per capita (89 pontos em 2003) cerca de 11% abaixo da média nacional.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

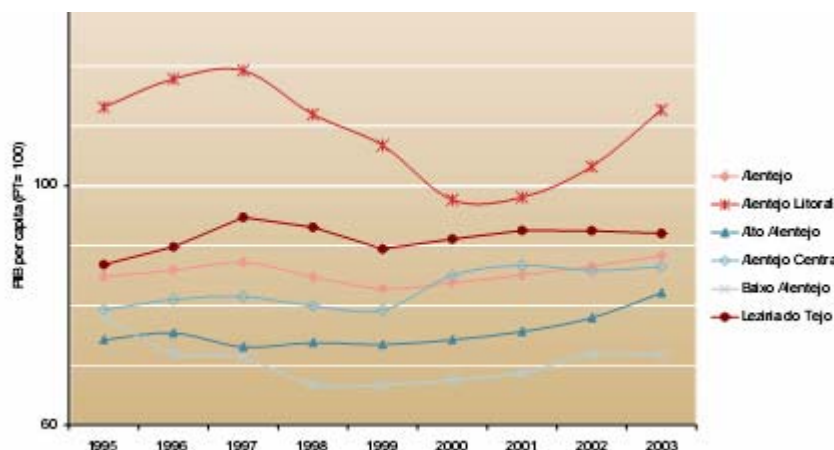
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 222 / 376

No contexto sub-regional, registam-se diferenças significativas entre as NUTS III, com destaque para a Lezíria do Tejo, onde é gerado 33,2% do PIB do Alentejo (Figura 4.12.3). Por seu turno, as sub-regiões do Alto Alentejo e Baixo Alentejo detêm o menor peso relativo com, respectivamente, 14,9% e 13,9% do PIB regional.



Fonte: Augusto Mateus et al., com base em dados do INE, contas regionais

Figura 4.12.3 - Evolução do PIB per capita 1995 - 2003

A base económica da Região Alentejo assentava inicialmente na agricultura. Todavia, a evolução registada nos últimos anos revelou um aumento da importância que o sector terciário passou a assumir no quadro da economia regional, relegando a agricultura para um plano inferior no conjunto dos três principais sectores de actividade. Em termos globais, é o sector terciário que mais contribui para o valor acrescentado bruto (VAB) regional, com um peso relativo de 56,6% (dados de 2003), seguindo-se o sector secundário com 27,1% do VAB regional, e o sector primário com apenas 16,3%.

Apesar das alterações na base económica regional, o sector primário no Alentejo continua a deter uma importância muito superior à média nacional, pelo que o padrão de especialização regional continua a ser globalmente marcado pela relevância da produção agrícola.

Paralelamente, o perfil de especialização produtiva do Alentejo apresenta uma importância relevante dos serviços de carácter não transaccionável, nomeadamente nas áreas da educação, administração pública e acção social. Por outro lado, os serviços de apoio à actividade económica apresentam um peso manifestamente reduzido, sobretudo nos

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

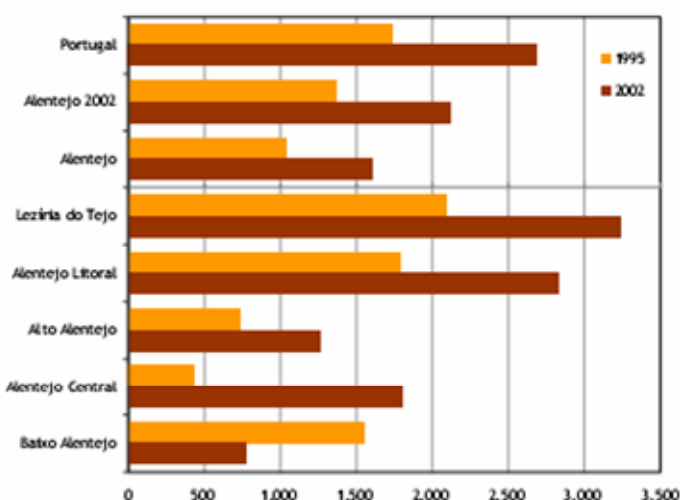
Pág.: 223 / 376

serviços de maior valor acrescentado, como é o caso das actividades financeiras e dos serviços prestados às empresas (em 2003 o peso relativo das actividades financeiras no VAB nacional era de 6,3%, ao passo que na região se cifrava em 3,0%), confirmando uma reduzida “densidade empresarial” da região e a escassez de serviços de suporte ao desenvolvimento e inovação do tecido económico.

A Administração Pública assume na Região Alentejo um peso superior face à média nacional, não sendo alheio o facto de em alguns concelhos as autarquias surgirem como os maiores empregadores, devido ao escasso dinamismo empresarial.

A baixa produtividade da economia alentejana resulta do facto da sua base económica ser pouco diversificada e por apresentar uma reduzida capacidade para gerar emprego.

Relativamente à capacidade exportadora do Alentejo (ver Figura 4.12.4), cabe referir que o volume das exportações per capita da região entre 1995 e 2002 se mantiveram a níveis inferiores à média do país. Esta situação resulta de uma excessiva focalização do tecido empresarial do Alentejo no mercado local e regional (dimensão reduzida das empresas, reduzida capacidade de investimento, frágeis estruturas de capital, etc) contribuem para explicar uma deficiente inserção do sector produtivo no mercado internacional.



Fonte: Augusto Mateus et al., com base em dados do INE, estatísticas do comércio internacional e contas regionais

Figura 4.12.4 - Dimensão da actividade exportadora por NUT III (euros per capita)

A estrutura empresarial do Alentejo caracteriza-se por assentar, maioritariamente, em empresas de pequena dimensão. De acordo com os dados do INE, 87,7% do total de

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	224 / 376

estabelecimentos sedeados na região têm menos de 10 trabalhadores, suplantando a média nacional que se situa em torno dos 84,5%.

O tecido empresarial nesta região estrutura-se, fundamentalmente, em torno de 4 ramos de actividade, designadamente no sector do comércio por grosso e a retalho (31,0%), na agricultura e pescas (20,8%), na construção civil (15,0%) e no alojamento e restauração (11,2%).

No tocante à especialização da base económica regional, cabe referir o Plano Regional de Inovação do Alentejo⁸, no qual foram analisados diversos clusters estratégicos. Nesse plano é referida a coexistência de clusters tradicionais e clusters emergentes na economia regional.

Os clusters tradicionais estão associados à estrutura produtiva local e integram a indústria agro-alimentar, a vitivinicultura, a cortiça e rochas ornamentais, carecendo de uma aposta na inovação, de modo a acrescentar-lhes valor e reforçar a sua capacidade competitiva a nível nacional e internacional.

Os clusters emergentes, estão relacionados com a inovação tecnológica e com a oferta de emprego altamente qualificado. Dos clusters emergentes, assumem particular relevância: as tecnologias de informação e comunicação (TIC), o automóvel e a aeronáutica.

4.12.2.4 Recursos Humanos e Emprego

A qualificação dos recursos humanos constitui outra das debilidades da Região Alentejo. Com efeito, os indivíduos com apenas o primeiro ciclo do ensino básico predominam, representando em 2001 cerca de 50,4% da população, enquanto que a média nacional se situava em torno dos 46,2%. Por outro lado, a população residente, cujas habilitações correspondem ao ensino médio e superior, correspondiam a 6,1% dos habitantes do Alentejo, face a uma média nacional de 8,4%.

A nível interno assiste-se a uma certa homogeneidade na distribuição da população residente segundo as habilitações (Figura 4.12.5). Todavia, o Alentejo Central destaca-se no contexto regional por apresentar um peso mais significativo do ensino médio/superior (7,1% dos residentes) na estrutura das habilitações literárias da população, provavelmente associada à polarização da cidade de Évora e da sua Universidade.

⁸ Augusto Mateus *et al*, Plano Regional de Inovação do Alentejo, 2005.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

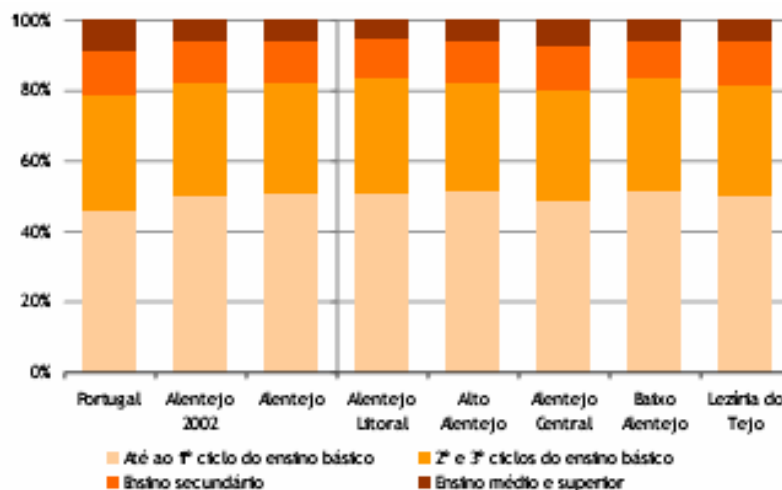
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 225 / 376

Constata-se assim que a conjugação de uma estrutura populacional envelhecida com um padrão de baixo nível de habilitações resulta num factor de repulsão do investimento produtivo, dificultando consequentemente o desenvolvimento regional tão esperado.



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.5 - Estrutura de habilitações da população residente por NUT III, 2001

Todavia, regista-se um crescimento significativo da oferta de formação ministrada pelas escolas profissionais na Região Alentejo, traduzindo-se em taxas de frequência da população com 15 a 19 anos superiores (7,4 % em 2003) à média nacional (4,9% em 2003).

A participação da população em idade activa no mercado de trabalho apresenta indicadores menos favoráveis que as restantes regiões do país, constituindo outra das debilidades da economia regional. Em 2004 a taxa de actividade da população nesta região era de 49,0%, enquanto que a média nacional se situava em torno dos 52,2%. Esta situação é extensível à participação da mulher no mercado laboral, já que a taxa de actividade feminina no Alentejo é de 41,9%, enquanto que o valor médio do país é de 46,7%.

O desemprego apresenta na Região Alentejo das mais elevadas taxas no país. De acordo com os dados relativos ao 3º trimestre de 2006, esta região apresenta uma taxa de desemprego de 8,7%, cerca de 1,3% acima da média nacional.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	226 / 376

De referir que nesta região o desemprego entre as mulheres (em 2004, 11,5% da população activa feminina estava desempregada, contra 7,6% da média nacional) e entre os jovens (em 2004, 22,1% dos jovens entre os 15 e os 24 anos na Região Alentejo não tinham emprego, contra 15,3% da média nacional) assume uma dimensão mais gravosa comparativamente à média nacional.

No entanto, verifica-se que a proporção de desemprego de longa duração é inferior no Alentejo face ao país (42,5% versus 46,3%), o que revela uma certa flexibilidade do mercado de trabalho da região.

No que respeita à distribuição do emprego por sectores de actividade, assiste-se a uma significativa terciarização da economia alentejana, com 60,6% do emprego existente em 2004 afecto ao sector dos serviços. Esta situação assume maior relevância quando a nível nacional o peso relativo do sector terciário é de 56,8%.

O sector industrial no Alentejo, englobando a indústria extractiva, transformadora e a construção civil, representam 24,8% do emprego regional, enquanto que a nível nacional essas actividades representam 31,2% do emprego. Esta situação é reveladora de uma menor industrialização da base económica da região face à média nacional.

Por sua vez, o sector primário absorve 14,5% do emprego do Alentejo, valor superior à média nacional, que se situa em torno dos 12,1%. Todavia, é fundamentalmente ao nível do VAB, e não tanto do emprego, que se verifica o maior distanciamento entre a economia regional e nacional no que respeita à importância das actividades agrícolas, confirmando assim a maior produtividade da actividade agrícola alentejana.

4.12.3 População e Estrutura Social

4.12.3.1 Demografia

O corredor em estudo abrange 11 freguesias, distribuídas por 5 concelhos. A população residente nestas 11 freguesias em 2001 era de 25.312 habitantes, correspondendo a 24,7% do total da população residente nesses concelhos (Quadro 4.12-2 e Figura 4.12.6).

A evolução demográfica na área em estudo durante o último período inter-censitário ficou marcada por um decréscimo generalizado do efectivo populacional.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 227 / 376

A nível concelhio, somente Évora registou um acréscimo da sua população entre 1991 e 2001 (mais 5,1%), acompanhando o comportamento demográfico revelado pela sub-região Alentejo Central e pelo Continente. Os restantes concelhos perderam população durante este período, variando entre – 2,2% em Vila Viçosa e – 10,4% no Alandroal, comportamento consonante com o registado na Região Alentejo no seu conjunto.

A análise por freguesia revela um decréscimo populacional em todas as unidades territoriais em estudo. Entre 1991 e 2001, as freguesias em análise registaram, no seu conjunto, um decréscimo de cerca de 2.000 habitantes (-7,4%), revelando estar-se em presença de um território demograficamente em regressão (Figura 4.12.7).

Quadro 4.12-2 - Variação da população residente entre 1991 e 2001

Unidades Territoriais	1991	2001	Variação População 91/01 %
Continente	9.375.926	9.869.343	5,3
Região Alentejo	782.331	776.585	-0,7
Sub-região Alentejo Central	173.216	173.646	0,2
Concelho Évora	53.754	56.519	5,1
Freguesias:			
Senhora da Saúde	10.100	9.415	-6,8
S. Miguel de Machede	1.058	983	-7,1
N.ª Sra. De Machede	1.283	1.180	-8,0
Concelho Redondo	7.948	7.288	-8,3
Freguesias:			
Redondo	6.250	6.015	-3,8
Concelho Alandroal	7.347	6.585	-10,4
Freguesias:			
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	2.015	1.938	-3,8
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	173	146	-15,6
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	494	412	-16,6
Terena (S. Pedro)	1.009	859	-14,9
Concelho Vila Viçosa	9.068	8.871	-2,2
Freguesias:			
Bencatel	1.843	1.720	-6,7
Ciladas	1.286	1.150	-10,6
Sub-Região Alto Alentejo	134.607	127.026	-5,6
Concelho Elvas	24.474	23.361	-4,5
Freguesias:			
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	1.818	1.494	-17,8

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

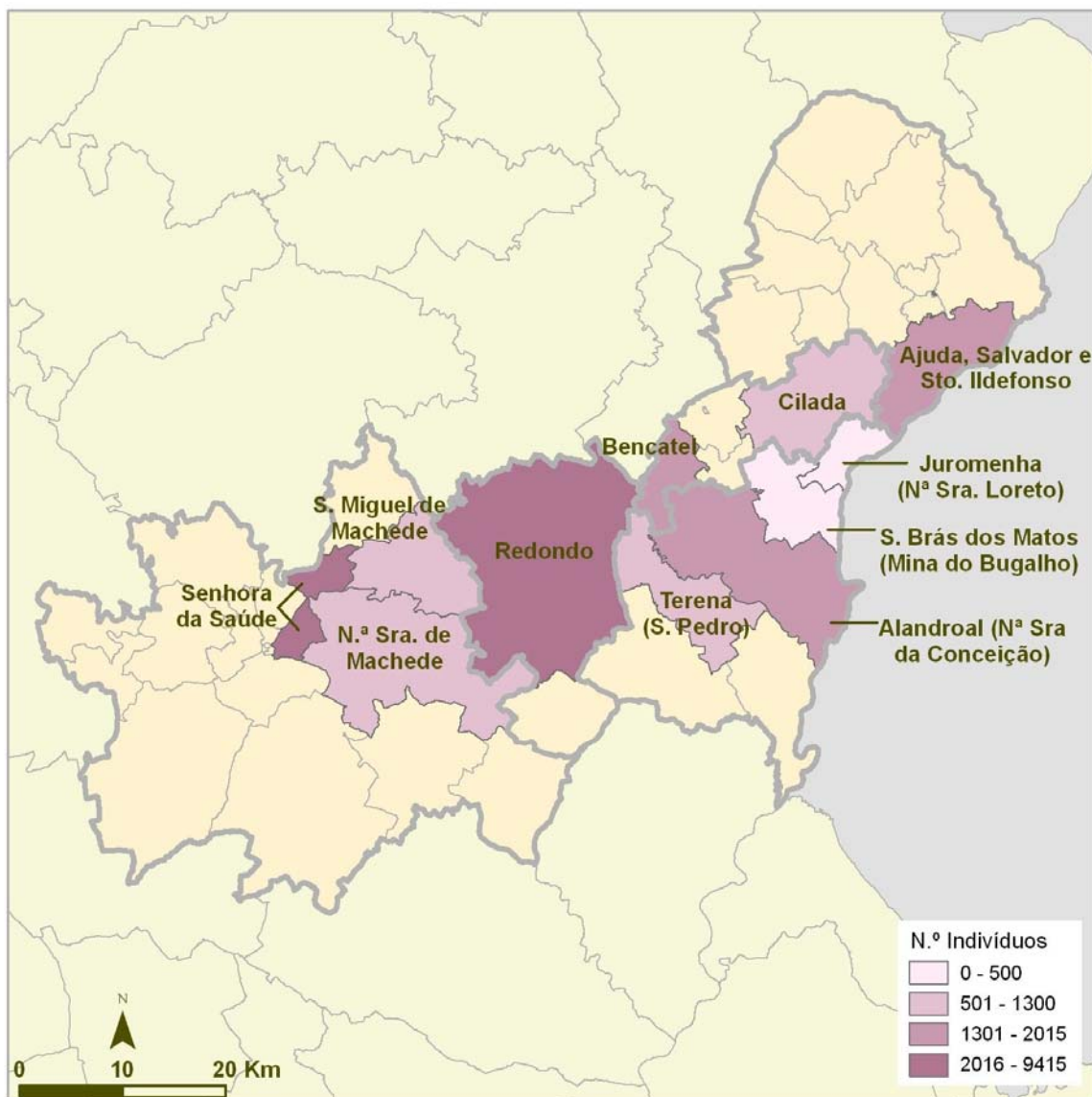
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 228 / 376

Figura 4.12.6 - População residente nas freguesias na área em estudo, 2001



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População, 2001.

Designação:

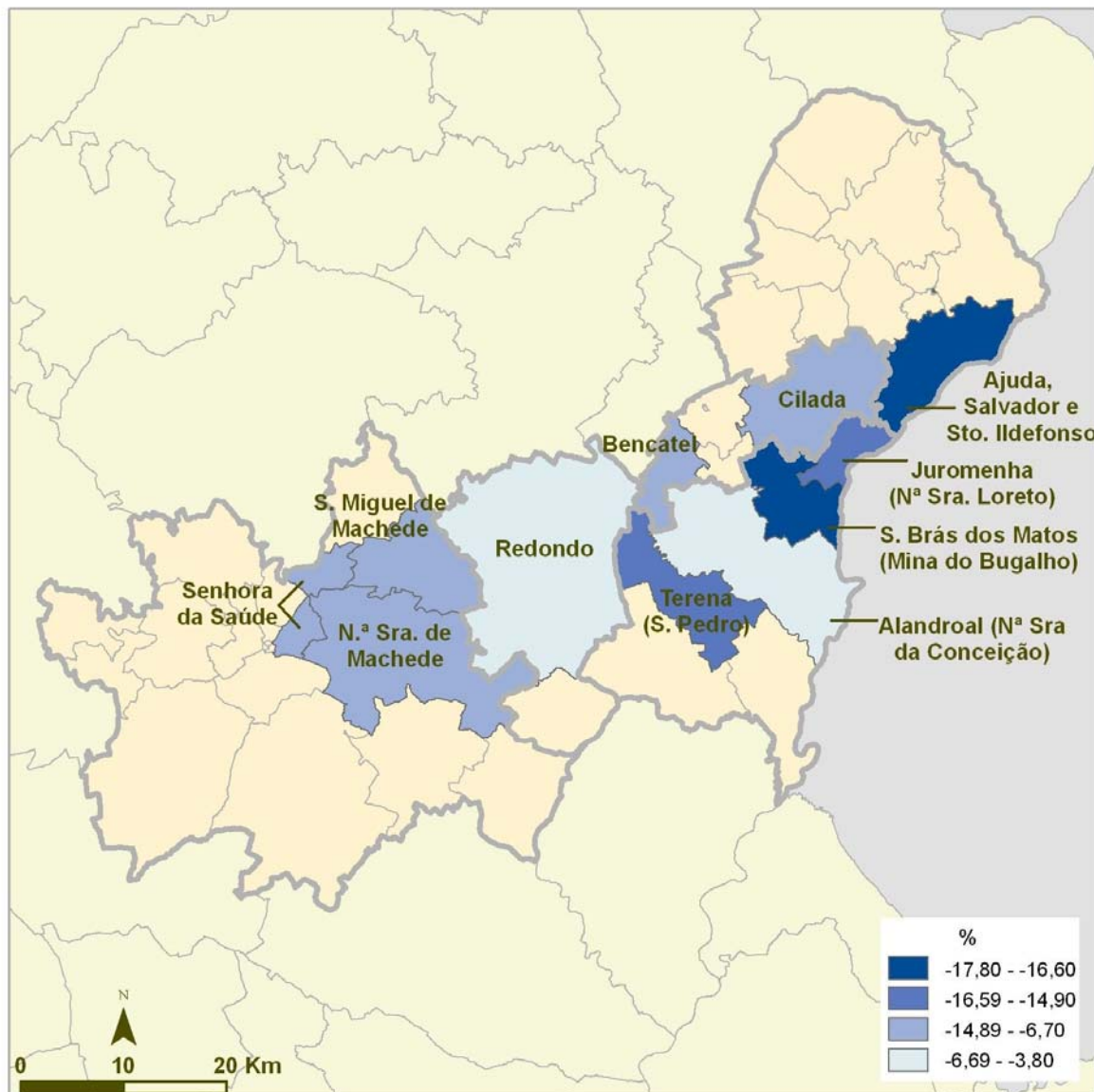
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 229 / 376



Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

Figura 4.12.7 - Taxa de variação da população residente, 1991/2001

A pressão demográfica no território revela algumas disparidades no conjunto dos concelhos e freguesias da área em estudo. A densidade populacional, apesar de constituir um valor médio, reflecte a relação entre a população e o território, e a carga que a primeira exerce sobre o segundo.

No conjunto das freguesias em análise a densidade populacional varia entre os 260,1 habitantes/km² na freguesia de Senhora da Saúde (concelho de Évora) e os 4,6

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 230 / 376

habitantes/km² na freguesia da Juromenha (concelho do Alandroal), como se pode observar no Quadro 4.12-3 e na Figura 4.12.8.

Quadro 4.12-3 - Densidade populacional em 1991 e 2001

Unidades Territoriais	Hab./km ² 1991	Hab./km ² 2001
Continente	105,6	111,1
Região Alentejo	24,8	24,7
Sub-região Alentejo Central	23,9	24,0
Concelho Évora	41,1	43,2
Freguesias:		
Senhora da Saúde	279,0	260,1
S. Miguel de Machede	13,0	12,1
N.ª Sra. De Machede	6,9	6,4
Concelho Redondo	21,5	19,7
Freguesias:		
Redondo	20,3	19,5
Concelho Alandroal	13,6	12,1
Freguesias:		
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	12,3	11,8
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	5,4	4,6
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	7,8	6,5
Terena (S. Pedro)	12,2	11,8
Concelho Vila Viçosa	46,6	45,6
Freguesias:		
Bencatel	50,8	47,4
Ciladas	12,0	10,7
Sub-Região Alto Alentejo	21,6	20,4
Concelho Elvas	38,8	37,0
Freguesias:		
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	20,0	16,4

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

Exeptuando o caso específico da freguesia de Senhora da Saúde, que apresenta uma densidade demográfica elevada, mais que duplicando a média do Continente em 2001, todas as restantes freguesias apresentam valores inferiores a 50 habitantes/km².

À semelhança da evolução demográfica analisada anteriormente, também as densidades demográficas registaram no último período inter-censitário um decréscimo.

Designação:

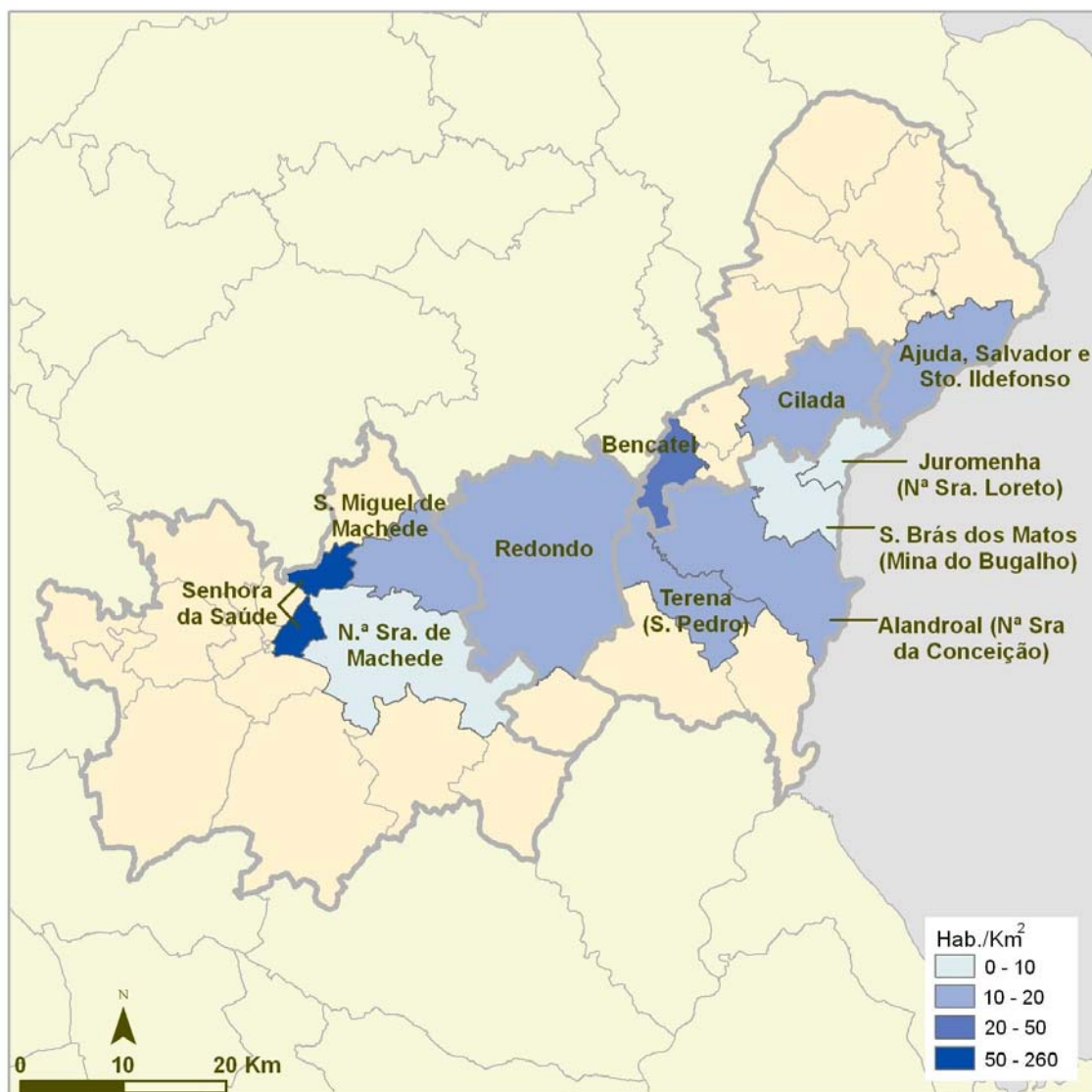
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 231 / 376



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População, 2001.

Figura 4.12.8 - Densidade demográfica nas freguesias na área em estudo, 2001

Analisado o comportamento demográfico global, importa conhecer a influência das variáveis micro-demográficas (natalidade e mortalidade) nesse mesma evolução.

No Quadro 4.12-4 apresentam-se os valores das taxas de natalidade e de mortalidade e o saldo natural nas unidades territoriais em análise, para os anos de 1992 e 2002.

No que respeita à Taxa de Natalidade, assistiu-se no período em análise a uma diminuição generalizada do número de nascimentos, à excepção do concelho de Redondo.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 232 / 376

Por outro lado, a Taxa de Mortalidade aumentou na generalidade das unidades territoriais em apreço, exceptuando-se os concelhos de Alandroal, Vila Viçosa e Elvas em que os valores de mortalidade se mantiveram estáveis.

Do balanço das taxas de natalidade e mortalidade obtem-se o saldo natural da população. Da análise do Quadro 4.12-4 constata-se que a generalidade das unidades territoriais em análise apresentaram um crescimento natural negativo em 1992 e 2002. Ou seja, o número de óbitos era superior ao número de nados-vivos. Em 2002, apenas o concelho de Évora apresentou um saldo natural positivo, quantificado em 18 indivíduos, revelando assim uma dinâmica natural contrária à tendência regional, mas consonante com o comportamento demográfico registado no Continente.

Pelo exposto conclui-se que a população da área em estudo revela uma incapacidade em se renovar de forma natural.

Quadro 4.12-4 - Crescimento natural da população em 1992 e 2002

Unidades Territoriais	Tx. Natalidade ‰		Tx. Mortalidade ‰		Saldo Natural (N.º)	
	1992	2002	1992	2002	1992	2002
Continente	11,4	10,9	10,1	10,2	12.370	7.312
Região Alentejo	9,2	9,1	12,9	13,8	-2.834	-3.603
Sub-Região Alentejo Central	9,6	9,1	12,4	12,9	-475	-646
Concelho Évora	11,3	10,1	10,9	11,2	-60	18
Concelho Redondo	8,8	9,7	12,9	17,1	-31	-52
Concelho Alandroal	9,9	6,1	12,5	12,5	-19	-41
Concelho Vila Viçosa	9,6	8,4	10,7	10,7	-9	-8
Sub-Região Alto Alentejo	8,6	8,4	13,9	15,5	-692	-878
Concelho Elvas	11,3	10,1	12,1	12,1	-19	-80

Fonte: INE, "O País em Números" (CD-ROM).

Todavia, a evolução demográfica é igualmente influenciada pelos movimentos migratórios. No Quadro 4.12-5 apresentam-se os saldos migratórios em 2001 relativamente ao ano de 1995.

Dos 5 concelhos em análise, somente o concelho de Vila Viçosa apresentou um saldo migratório positivo, cifrando-se em 47 indivíduos. Apesar de todos os concelhos conseguirem atrair população de fora, incluindo do estrangeiro, o número de indivíduos que sai para fora é maior, tornando estes concelhos globalmente repulsivos.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 233 / 376

Quadro 4.12-5 - Crescimento migratório em 2001 face a 1995

Unidades Territoriais	N.º Imigrantes no Concelho		N.º Emigrantes do Concelho para outro Concelho	Saldo das Migrações Internas (N.º)
	De outro Concelho	Do Estrangeiro		
Continente	658.577	235.633	657.291	1.286
Região Alentejo	41.935	11.651	40.495	1.440
Sub-Região Alentejo Central	9.136	2.448	8.578	558
Concelho Évora	2.865	637	3.033	-168
Concelho Redondo	240	56	379	-139
Concelho Alandroal	263	63	401	-138
Concelho Vila Viçosa	473	93	426	47
Sub-Região Alto Alentejo	5.710	1.185	6.670	-960
Concelho Elvas	864	193	1.019	-155

Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Conclui-se assim que, em termos globais, o comportamento demográfico regressivo da área em estudo é justificado por uma conjugação negativa da componente natural e migratória da população.

A dinâmica migratória registada anteriormente repercutiu-se nas características das estruturas demográficas na área em estudo. No Quadro 4.12-6 apresenta-se a distribuição da população pelos principais grupos funcionais da estrutura etária.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 234 / 376

Quadro 4.12-6 - Grupos Funcionais da Estrutura Etária da População, 1991 e 2001

Unidades Territoriais	0 – 14 anos %		15 – 64 anos %		65 e mais anos %	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Continente	19,7	15,8	66,6	67,7	13,7	16,5
Região Alentejo	13,7	17,5	63,9	64,0	18,6	22,3
Sub-região Alentejo Central	17,5	13,9	64,1	63,7	18,4	22,4
Concelho Évora	19,1	14,9	65,6	66,7	15,3	18,4
Freguesias:						
Senhora Saúde	15,1	11,1	68,4	64,9	16,5	24,0
S. Miguel de Machede	15,3	13,3	61,1	56,8	23,7	29,9
N.ª Sra. De Machede	16,9	13,8	62,8	61,1	20,3	25,1
Concelho Redondo	17,5	13,5	61,6	62,2	20,9	24,3
Freguesias:						
Redondo	18,4	14,1	62,9	64,0	8,7	21,9
Concelho Alandroal	15,7	12,4	62,6	59,7	21,7	27,9
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	16,0	13,6	63,0	60,2	21,0	26,2
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	14,5	8,2	68,7	61,0	16,8	30,8
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	17,6	11,4	64,8	62,4	17,6	26,2
Terena (S. Pedro)	13,1	10,9	61,7	57,6	25,2	31,5
Concelho Vila Viçosa	18,9	14,4	64,9	66,3	16,2	19,3
Freguesias:						
Bencatel	18,2	12,4	63,5	66,8	18,3	20,8
Ciladas	16,9	14,5	66,0	62,7	17,1	22,8
Sub-Região Alto Alentejo	16,5	13,3	61,6	60,7	21,9	26,0
Concelho Elvas	19,2	16,1	64,3	62,8	16,5	21,1
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	18,3	14,9	59,9	55,0	21,8	30,1

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

De uma forma geral constata-se que a população jovem (0 aos 14 anos) decresceu ao longo do último período inter-censitário, a par de um aumento da população idosa (65 e mais anos). Por outro lado, entre 1991 e 2001 assistiu-se, de forma generalizada, a uma sobreposição do peso relativo da população idosa sobre a população jovem, revelando claramente uma estrutura demográfica envelhecida, como se pode comprovar pelo índice de envelhecimento apresentado no Quadro 4.12-7 e Figura 4.12.9.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 235 / 376

Quadro 4.12-7 - Índices Resumo da Estrutura da População, 1991 e 2001

Unidades Territoriais	Índice Envelhecimento		Índice Rejuvenescimento População Activa		Índice de Sustentabilidade Potencial da População	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Continente	69,5	104,5	134,6	141,4	738,4	410,3
Região Alentejo	106,6	162,7	93,9	112,4	273,9	286,1
Sub-região Alentejo Central	105,3	160,5	93,1	119,2	225,1	233,9
Concelho Évora	80,3	123,6	111,8	143,9	337,9	361,9
Freguesias:						
Senhora da Saúde	109,6	216,0	90,1	114,1	414,6	270,1
S. Miguel de Machede	154,9	224,4	68,7	125,8	207,2	189,8
N.ª Sra. De Machede	119,8	181,6	85,6	82,4	243,8	243,6
Concelho Redondo	119,8	179,6	91,0	121,6	232,7	255,4
Freguesias:						
Redondo	101,7	155,1	103,2	125,1	263,1	292,3
Concelho Alandroal	138,6	226,0	82,4	103,3	226,3	213,6
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	131,3	193,2	93,2	118,6	231,6	229,7
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	116,0	375,0	78,8	71,4	320,7	197,8
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	100,0	229,8	75,7	124,4	273,6	238,0
Terena (S. Pedro)	192,4	288,3	101,2	76,1	193,7	182,3
Concelho Vila Viçosa	85,7	134,3	121,9	122,3	307,5	343,1
Freguesias:						
Bencatel	100,9	168,1	113,0	122,3	268,9	320,9
Ciladas	101,4	156,9	127,4	86,5	284,5	275,2
Sub-Região Alto Alentejo	132,4	195,8	87,3	104,7	225,1	233,9
Concelho Elvas	86,0	131,2	107,1	123,4	304,7	298,0
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	119,6	202,7	91,1	89,4	220,2	182,7

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

O índice de envelhecimento representa a relação entre a população idosa e a população jovem. A análise da evolução deste índice entre 1991 e 2001 permite concluir que a área em estudo apresenta um envelhecimento populacional significativo, motivado pela incapacidade de renovação geracional. De referir também que este processo de envelhecimento se revelou extremamente rápido como se pode confirmar pelo agravamento dos índices de envelhecimento no período em análise.

Relativamente à população activa, constatou-se existirem diferentes dinâmicas nas várias freguesias que integram a área em estudo. Em 7 das 11 freguesias em análise a população em idade activa aumentou o seu peso relativo entre 1991 e 2001, apesar do

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 236 / 376

processo de envelhecimento da população ser generalizado. Esta situação resulta certamente da atracção de alguns indivíduos em idade activa, ainda que o saldo migratório se apresente globalmente negativo.

Na área em estudo o índice de envelhecimento em 2001 variava entre os 155,1 na freguesia de Redondo (concelho de Redondo) e os 375,0 na freguesia de Juromenha (concelho de Alandroal), como se pode observar na Figura 4.12.9. Este índice mede a relação entre a população idosa e a população jovem ($[\text{população com 65 ou mais anos} / \text{população com menos de 15 anos}] \times 100$), o que quer dizer que no primeiro caso existiam 1,5 idosos por cada jovem, enquanto que no segundo caso esse rácio aumenta para 3,8 idosos por cada jovem.

O índice de rejuvenescimento da população em idade activa, apresentado no Quadro 4.12-7 e na Figura 4.12.10, expressa a relação entre a população que está a entrar no mercado de trabalho e a população que dele está a sair ($[\text{população entre os 20 e os 29 anos} / \text{população entre os 55 e os 64 anos}] \times 100$). Como já referido anteriormente, das freguesias em análise apenas 6 revelam uma dinâmica positiva neste domínio, o que quer dizer que o número de pessoas que entram no mercado de trabalho é superior áqueles que estão a terminar a sua vida activa. As freguesias em causa são designadamente Senhora da Saúde e S. Miguel de Machede, no concelho de Évora, Redondo, no concelho de Redondo, Bencatel, no concelho de Vila Viçosa, e Nossa Senhora da Conceição e S. Brás dos Matos, no concelho de Alandroal.

Designação:

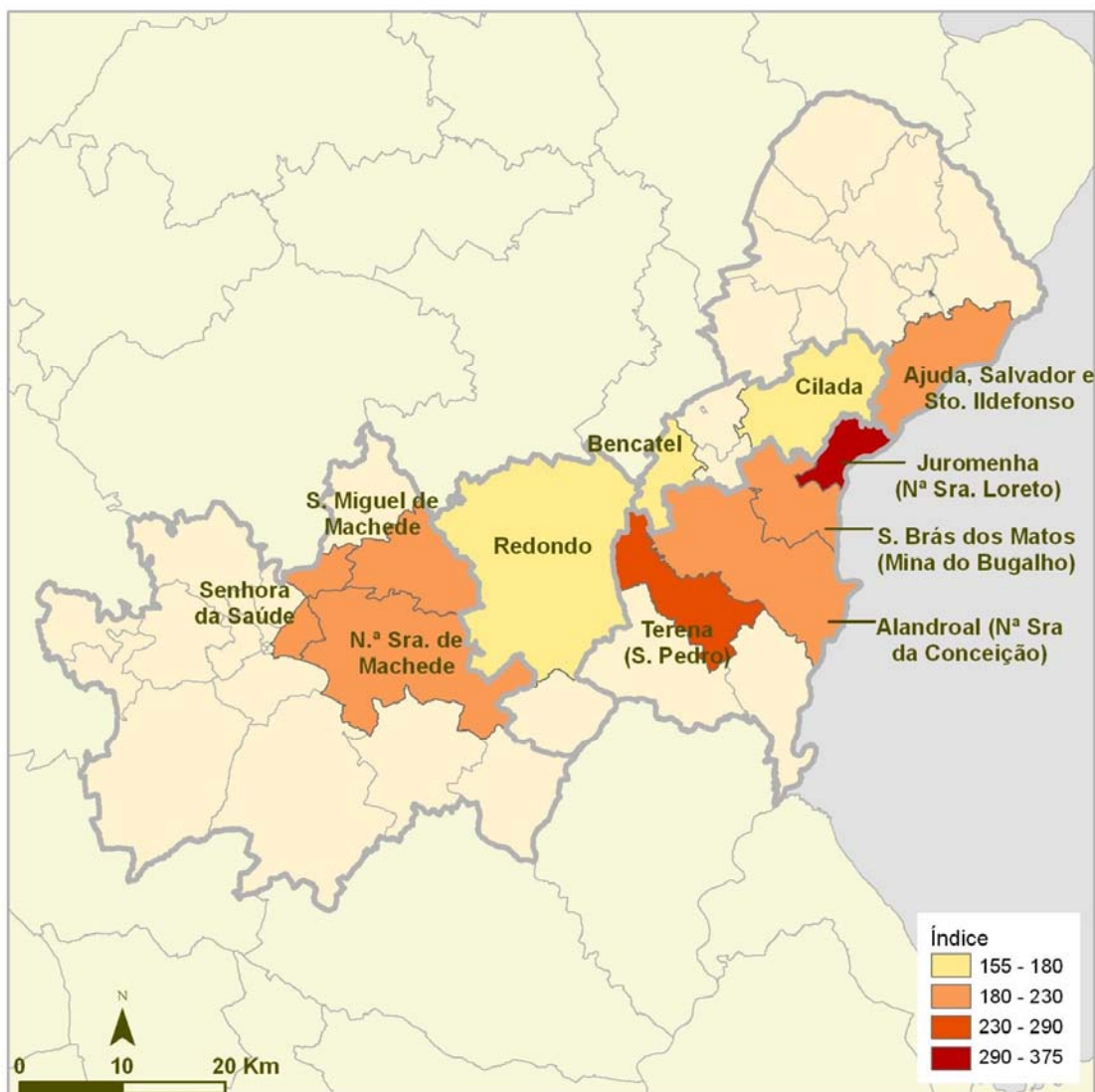
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 237 / 376



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.9 - Índice de envelhecimento da população nas freguesias na área em estudo, 2001

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 238 / 376

O índice de sustentabilidade potencial da população, apresentado no Quadro 4.12-7 e na Figura 4.12.11, pretende avaliar a relação entre a população em idade activa e a população idosa ([população entre os 15 e os 64 anos) / [população com 65 e mais anos)). Constata-se que entre 1991 e 2001 o índice de sustentabilidade potencial da população aumentou em todos os concelhos em análise, à excepção do concelho de Alandroal. Em 2001, na área em estudo os concelhos de Évora e de Vila Viçosa evidenciavam-se por apresentar uma maior sustentabilidade potencial da população, com mais de 3 activos por cada idoso. Nesse mesmo ano eram as freguesias de Senhora da Saúde (concelho de Évora), Redondo (concelho de Redondo), Ciladas e Bencatel (concelho de Vila Viçosa) que apresentavam um maior dinamismo neste domínio. Constata-se assim que a população em idade activa tem ganho expressão na estrutura demográfica das unidades territoriais em análise em detrimento da população idosa, provavelmente decorrente da atracção de contingentes migratórios de outras regiões, constituídos fundamentalmente por indivíduos em idade activa.

Designação:

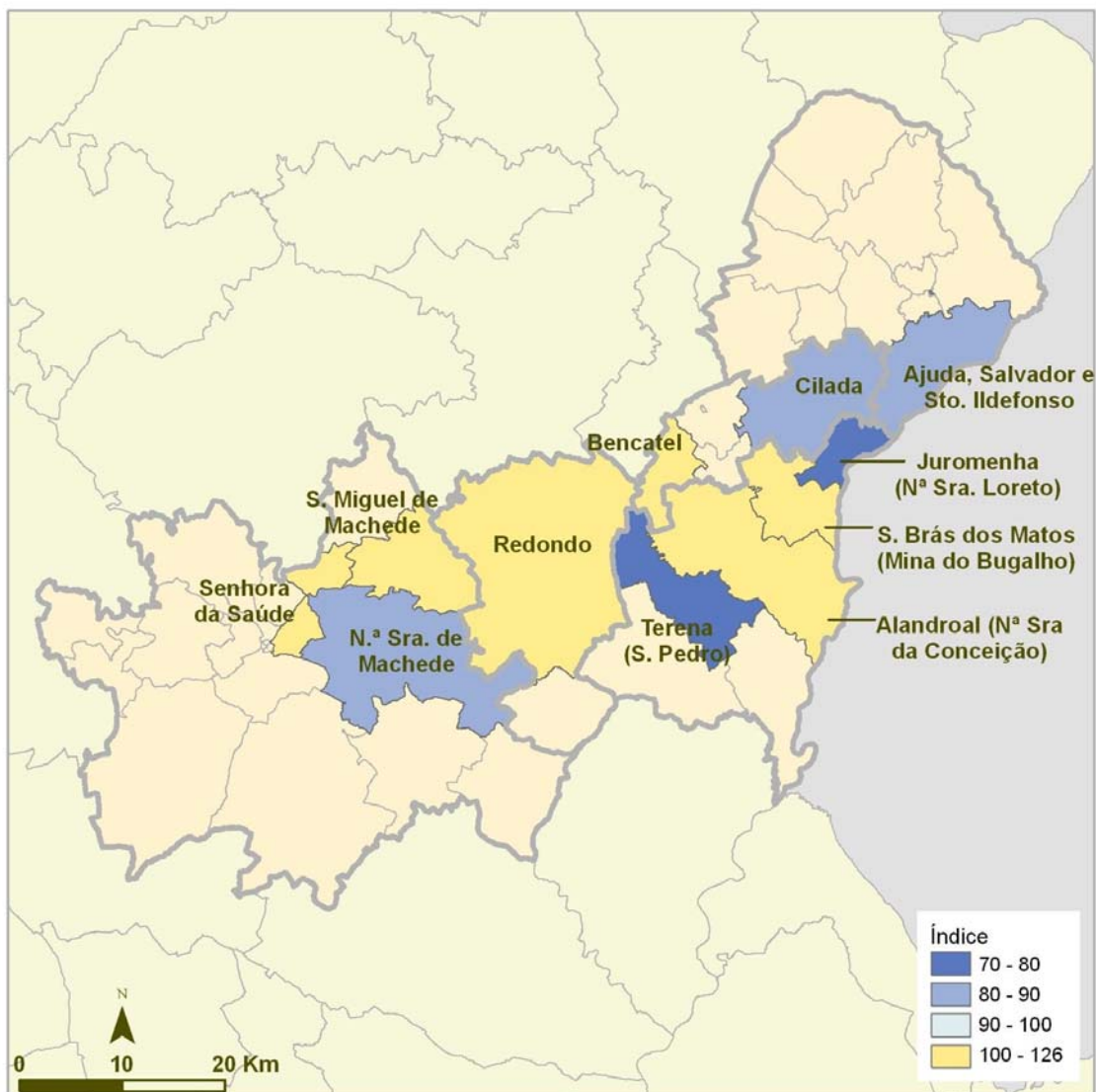
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 239 / 376



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.10 - Índice de rejuvenescimento da população em idade activa nas freguesias na área em estudo, 2001

Designação:

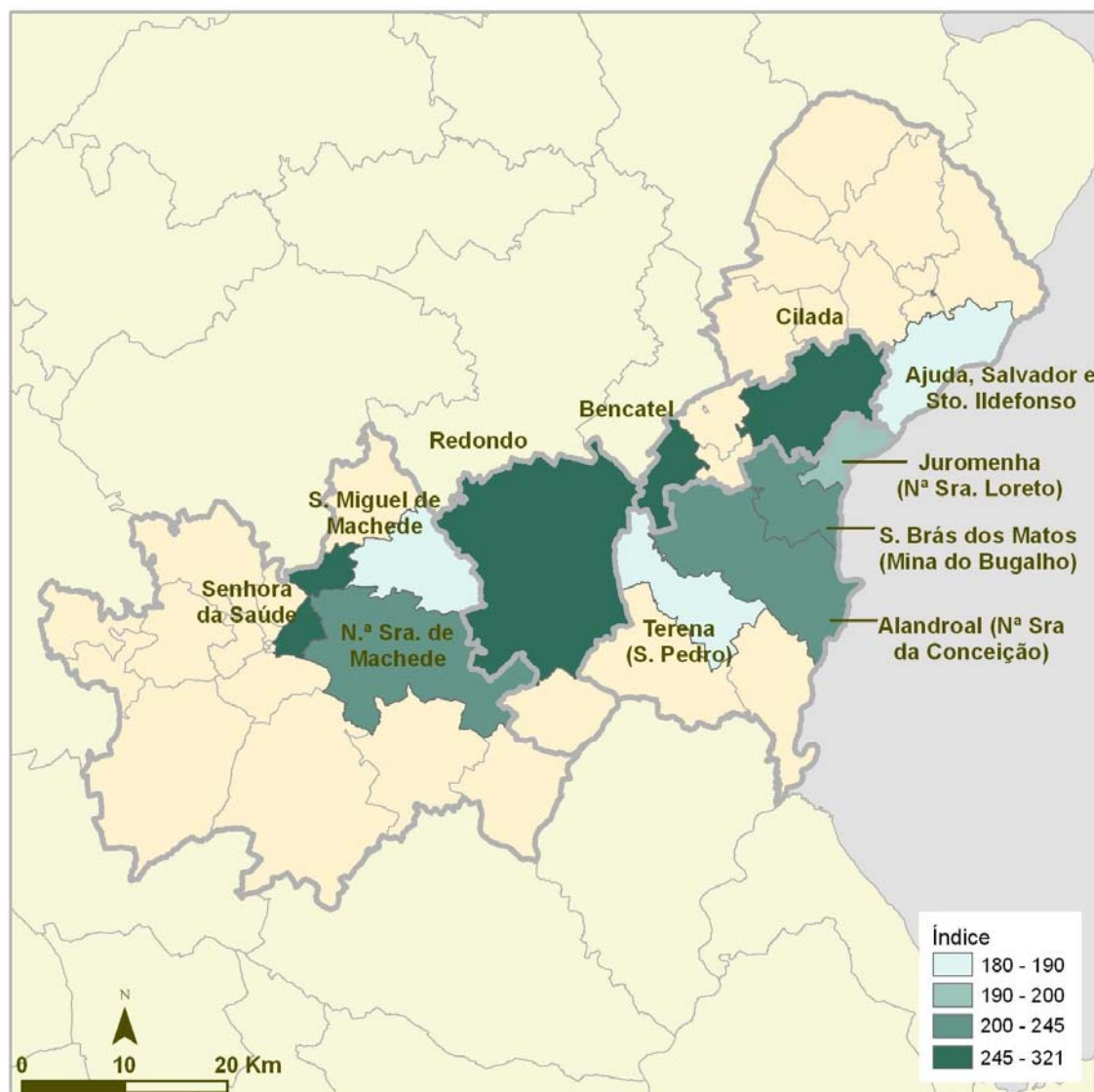
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 240 / 376



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.11 - Índice de sustentabilidade potencial da população nas freguesias na área em estudo, 2001

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	241 / 376

4.12.3.2 Situação Sócio-Profissional da População

4.12.3.2.1 Níveis de instrução

O nível de instrução da população é revelador do grau de qualificação da população de um dado território. No Quadro 4.12-8 apresenta-se o grau de instrução da população residente segundo o nível de ensino atingido em 2001.

Na área em estudo o peso relativo dos indivíduos sem nenhum nível de ensino revela-se elevado, superando em muito a média do Continente, que em 2001 se situava nos 14,2%. A exceção são o concelho de Évora e uma das suas freguesias em análise, Senhora da Saúde, com um peso relativo dos indivíduos sem nenhum nível de ensino em torno dos 14,5% e 11,3% respectivamente. Esta situação está intimamente relacionada com o elevado envelhecimento populacional que afecta o conjunto das unidades territoriais em análise.

A grande maioria da população possui apenas 4 anos de escolaridade, equivalente ao 1.º Ciclo do Ensino Básico. De entre os concelhos em análise o peso relativo da população com este grau de ensino varia entre os 30,7% em Évora e os 42,5% no Alandroal, enquanto que a média do Continente se situava nos 35,0%.

Os indivíduos com o 3.º Ciclo do Ensino Básico, correspondente à escolaridade obrigatória, representam 10,8% da população residente no Continente. Todavia, na área em estudo a maior parte dos concelhos apresentam valores relativos inferiores neste grau de ensino, à excepção do concelho de Elvas.

No tocante ao Ensino Secundário, o número de indivíduos em 2001 com este grau de ensino no Continente situava-se em torno dos 15,8%. Na área em estudo somente os concelhos de Redondo e Alandroal evidenciavam valores inferiores, enquanto que Évora, Vila Viçosa e Elvas superavam a média do Continente.

Por último, os graus de ensino mais elevados, designadamente médio e superior, representavam no ano em análise 11,7% da população residente no Continente. Na área em estudo, à excepção do concelho de Évora que se evidencia com 16,1% da população com os mais elevados graus de ensino, todos os restantes concelhos registam valores muito baixos, como é o caso do Alandroal com apenas 3,8%.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 242 / 376

Constata-se assim que na área em estudo coexistem diferentes realidades neste domínio, verificando-se uma concentração de população com maiores habilitações literárias em Évora, seguido de Elvas e Vila Viçosa, em contraponto com os concelhos de Alandroal e Redondo onde o nível de habilitações académicas se revela inferior.

Quadro 4.12-8 - Grau de instrução da população residente, segundo o nível de ensino atingindo, 2001

Unidades Territoriais	Sem Nenhum Nível Ensino (%)	Ensino Básico (%)			Ensino Secundário (%)	Ensino Médio e Superior (%)
		1.º Ciclo	2.º Ciclo	3.º Ciclo		
Continente	14,2	35,0	12,5	10,8	15,8	11,7
Região Alentejo	19,8	36,2	11,2	10,2	14,2	8,3
Sub-região Alentejo Central	18,8	35,8	11,0	10,0	14,8	9,6
Concelho Évora	14,5	30,7	10,4	10,2	18,3	16,1
Freguesias:						
Senhora da Saúde	11,3	31,6	9,2	10,1	17,7	20,1
S. Miguel de Machede	21,9	43,7	12,8	9,8	7,5	4,3
N.ª Sra. De Machede	22,4	38,6	14,9	10,6	9,5	4,0
Concelho Redondo	19,4	41,0	11,8	9,4	12,4	6,0
Freguesias:						
Redondo	19,4	39,4	12,2	9,5	13,4	6,2
Concelho Alandroal	23,7	42,5	12,6	8,0	9,6	3,8
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	21,6	37,9	12,5	9,0	13,4	5,6
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	25,3	49,3	9,6	7,5	5,5	2,7
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	20,9	48,3	14,1	10,2	4,9	1,7
Terena (S. Pedro)	26,2	44,1	10,1	8,1	7,9	3,5
Concelho Vila Viçosa	18,2	35,5	11,5	10,3	16,9	7,6
Freguesias:						
Bencatel	22,1	37,5	11,3	10,6	15,6	2,9
Ciladas	29,5	35,9	15,0	6,5	11,0	2,2
Sub-Região Alto Alentejo	21,1	36,9	11,1	9,6	13,5	7,8
Concelho Elvas	17,4	33,2	12,5	11,1	16,5	8,3
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	18,1	40,1	13,3	10,5	14,0	4,0

Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	243 / 376

4.12.3.2.2 População Activa

A participação da população no mercado de trabalho é expressa através da taxa de actividade. No Quadro 4.12-9 apresentam-se as taxas de actividade geral, masculina e feminina e na Figura 4.12.12 representa-se a taxa de actividade geral por freguesia em 2001.

De uma forma geral, constata-se que nas unidades territoriais em análise as taxas de actividade aumentaram entre 1991 e 2001, incluindo a taxa de actividade feminina.

Em 2001 somente os concelhos de Évora (49,5%) e de Vila Viçosa (48,6%) apresentavam uma taxa de actividade geral da população superior à média do Continente (48,4%). A nível de freguesia, somente Bencatel (49,5%), pertencente ao concelho de Vila Viçosa, apresentava uma taxa de actividade superior à média do Continente.

Nesse mesmo ano, em todos os concelhos em análise, à excepção de Évora (45,4%), a participação da mulher no mercado de trabalho revelava-se inferior à média do Continente (42,3%). A nível intra-concelhio, somente a freguesia de Juromenha (43,5%), pertencente ao concelho do Alandroal, apresentava em 2001 uma taxa de actividade feminina superior à média do Continente.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 244 / 376

Quadro 4.12-9 - Taxas de Actividade da População, 1991 e 2001

Unidades Territoriais	Taxa de Actividade (%)					
	Total		Homens		Mulheres	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Continente	44,9	48,4	54,4	54,9	36,0	42,3
Região Alentejo	42,0	45,4	53,7	52,4	30,8	38,8
Sub-região Alentejo Central	43,8	46,5	55,0	53,0	33,3	40,4
Concelho Évora	46,6	49,5	55,0	54,0	38,8	45,4
Freguesias:						
Senhora Saúde	45,2	45,6	54,2	50,3	37,1	41,5
S. Miguel de Machede	43,6	43,1	56,0	50,4	31,3	36,0
N.ª Sra. De Machede	47,7	44,2	57,0	50,8	38,6	37,4
Concelho Redondo	40,6	45,2	53,5	53,4	28,3	37,2
Freguesias:						
Redondo	42,3	46,4	55,4	54,4	29,7	38,5
Concelho Alandroal	40,8	40,8	52,4	49,1	29,6	32,8
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	43,5	45,6	55,8	53,4	32,0	38,4
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	45,1	45,9	58,0	48,1	31,8	43,5
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	42,9	45,1	55,1	52,4	30,0	37,7
Terena (S. Pedro)	36,5	37,1	50,5	46,1	22,9	28,6
Concelho Vila Viçosa	45,1	48,6	57,7	55,9	33,0	41,5
Freguesias:						
Bencatel	40,3	49,5	58,0	58,9	22,8	39,8
Ciladas	54,8	46,3	64,0	54,8	45,7	37,9
Sub-Região Alto Alentejo	39,0	42,2	50,6	48,9	28,0	35,9
Concelho Elvas	41,4	42,8	53,1	49,0	30,1	37,0
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	40,3	37,6	55,2	48,2	27,6	29,5

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

Designação:

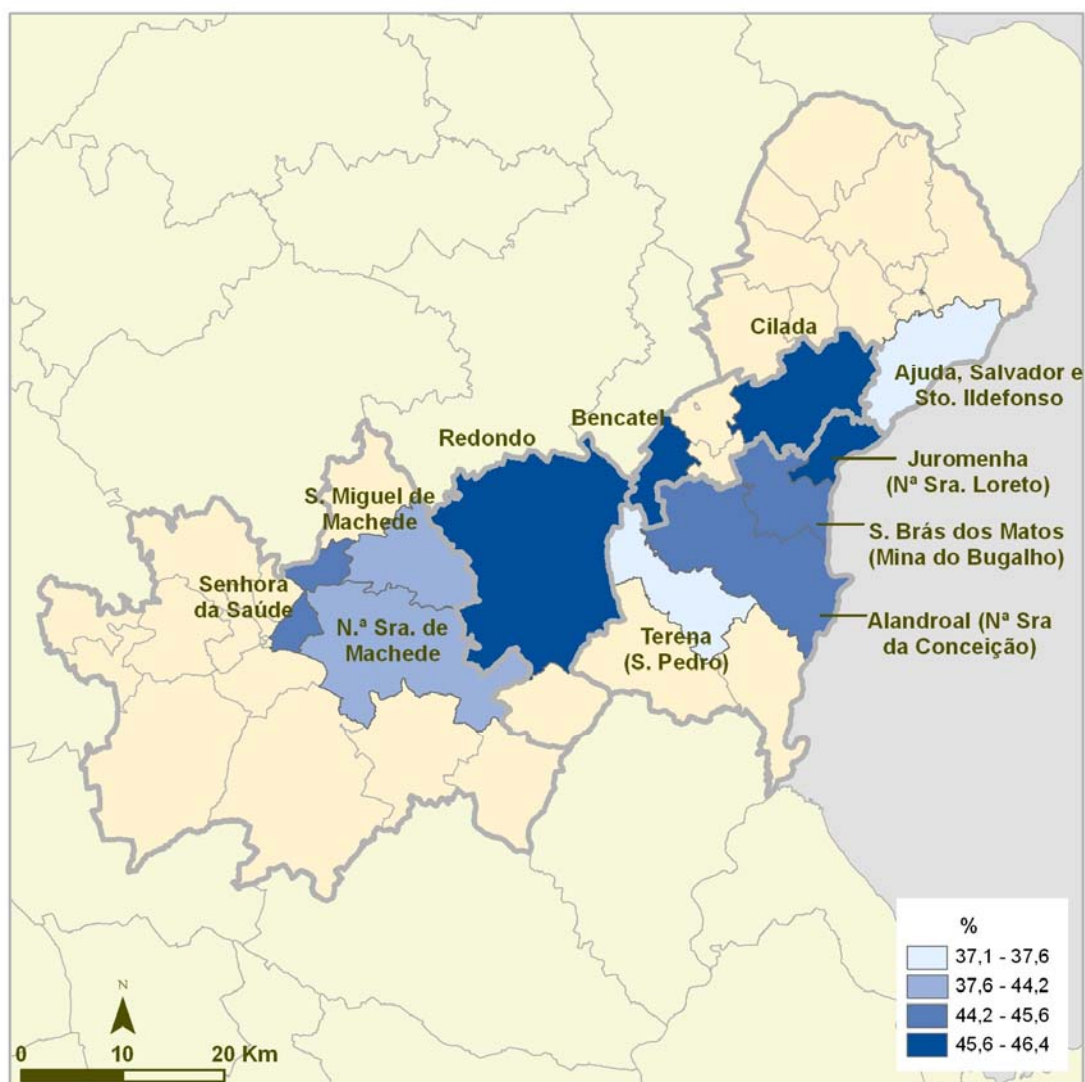
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 245 / 376



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.12 - Taxa de actividade geral da população nas freguesias na área em estudo, 2001

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	246 / 376

No Quadro 4.12-10 apresenta-se a distribuição da população activa por sectores de actividade para os anos de 1991 e 2001.

De uma forma geral, no período inter-censitário em análise assistiu-se a uma diminuição significativa dos activos afectos ao sector primário e paralelamente um forte processo de terciarização da estrutura da população activa.

Em 2001 os concelhos do Redondo e do Alandroal eram na área em estudo aqueles que evidenciavam uma maior importância significativa da população activa afectada às actividades agrícolas, com 22,3% e 23,0% respectivamente, enquanto que a média do Continente e da Região Alentejo de ficava pelos 4,8% e 12,0% respectivamente.

A população activa a laborar no sector secundário assumia em 2001 maior expressão nos concelhos de Alandroal e Vila Viçosa, com 37,7% e 39,9% respectivamente, enquanto que o valor apresentado pelo Continente e pela Região Alentejo era de 35,5% e 27,9% respectivamente. A importância que a extracção e transformação das rochas ornamentais, designadamente de mármore, assume na base económica destes dois concelhos não é alheia a esta situação.

Todavia, ao nível das actividades terciárias os concelhos de Évora e Elvas destacam-se dos restantes por apresentarem a grande maioria da sua população activa afectada ao comércio e aos serviços, com 72,1% e 70,7% respectivamente, situando-se bastante acima da média do Continente (59,7%) e da Região Alentejo (60,1%).

Na Figura 4.12.13 representa-se a distribuição da população activa por sectores de actividade nas freguesias em estudo. Da análise da figura constata-se que a população activa concentra-se maioritariamente nas freguesias de Senhora da Saúde, no concelho de Évora, e na freguesia de Redondo, no concelho de Redondo. A distribuição dos activos por sectores de actividade revela a coexistência de realidades distintas nas diferentes freguesias, umas de cariz mais urbano, como é o caso de Senhora da Saúde (Évora), e outras de matriz mais rural, como é exemplo a Juromenha (Alandroal).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 247 / 376

Quadro 4.12-10 - Distribuição da população activa por sectores de actividade, 1991 e 2001

Unidades Territoriais	Sectores de Actividade (%)					
	Sector Primário		Sector Secundário		Sector Terciário	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Continente	10,5	4,8	38,5	35,5	51,1	59,7
Região Alentejo	22,8	12,0	28,1	27,9	49,1	60,1
Sub-região Alentejo Central	21,6	12,0	27,9	27,9	50,4	60,1
Concelho Évora	9,0	4,9	25,1	23,0	65,9	72,1
Freguesias:						
Senhora da Saúde	3,9	3,2	21,0	20,7	75,1	76,1
S. Miguel de Machede	28,3	11,3	27,5	27,0	44,3	61,8
N.ª Sra. De Machede	28,2	18,6	26,8	25,2	44,9	56,2
Concelho Redondo	33,9	22,3	25,3	27,1	40,8	50,7
Freguesias:						
Redondo	34,1	22,1	26,0	27,6	39,9	50,3
Concelho Alandroal	32,5	23,0	38,0	37,7	29,5	39,3
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	15,3	15,8	42,6	32,6	42,2	51,6
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	68,1	60,0	15,9	15,0	15,9	25,0
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	25,6	28,1	58,3	40,7	16,0	31,1
Terena (S. Pedro)	35,9	23,2	37,7	41,1	26,4	35,8
Concelho Vila Viçosa	10,1	7,3	45,9	39,9	44,0	52,8
Freguesias:						
Bencatel	17,0	10,3	64,6	54,6	18,4	35,2
Ciladas	24,8	24,0	38,7	35,9	36,5	40,1
Sub-Região Alto Alentejo	21,3	11,0	24,8	25,2	54,0	63,8
Concelho Elvas	16,2	9,6	19,1	19,7	64,6	70,7
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	13,2	11,0	16,9	17,8	69,9	71,1

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

Designação:

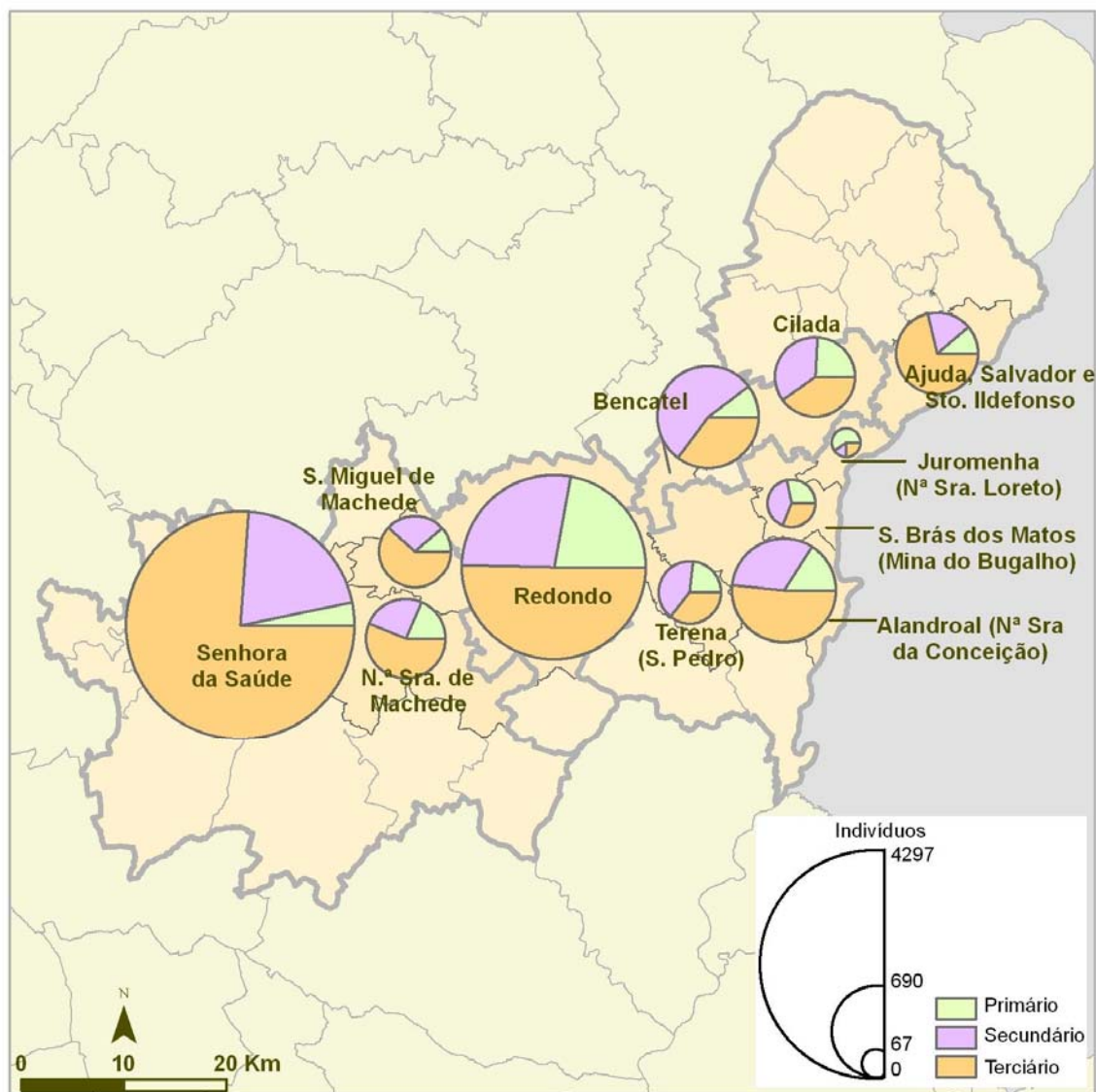
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 248 / 376



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.13 - Distribuição da população activa por sectores de actividade nas freguesias na área em estudo, 2001

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	249 / 376

4.12.3.2.3 Situação sócio-profissional da população

No Quadro 4.12-11. apresenta-se a estrutura da população activa segundo a sua situação na profissão em 2001. Da análise deste quadro constata-se que na área em estudo predominam os trabalhadores por conta de outrem e que o peso relativo dos empregadores e dos empregados por conta própria, que reflectem o grau de empreendedorismo de uma região, apresenta nestes concelhos valores relativamente próximos da média do Continente. Todavia, quando se faz a análise a nível de freguesia, constata-se que a importância relativa dos empregadores e dos trabalhadores por conta própria apresenta, em geral, valores inferiores às médias concelhias, designadamente nas freguesias mais rurais.

Uma forma de avaliar o nível de qualificação profissional dos recursos humanos na área em estudo passa por analisar o peso relativo dos diversos grupos sócio-profissionais da população em 2001, que se apresenta no Quadro 4.12-12. Os três grupos profissionais mais qualificados, designadamente os Quadros Superiores da Administração Pública, Dirigentes e Quadros Superiores de Empresa; os Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas; e os Técnicos e Profissionais de Nível Intermediário revelam uma importância relativamente reduzida na área em estudo, exceptuando o concelho de Évora e a freguesia Senhora da Saúde que se destacam por concentrarem um peso significativo de indivíduos qualificados.

O Pessoal dos Serviços e Vendedores assume alguma importância na estrutura do grupo de profissões, designadamente em Évora (16,3%) e Elvas (20,2%) onde o processo de terciarização do emprego revela maior expressão.

Por outro lado, o grupo dos Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura e Pescas apresentam nos concelhos em apreço, designadamente para os concelhos do Alandroal (10,1%) e do Redondo (7,5%), uma importância relativa muito maior que a média do Continente (3,8%), o que revela que as actividades primárias apresentam aqui um peso relativo considerável na base económica local.

O Grupo dos Artífices e Trabalhadores Similares e dos Operários de Instalações e Máquinas e Trabalhadores de Montagem correspondem à mão-de-obra afectada a actividades industriais. Na área em estudo são os concelhos de Vila Viçosa, Alandroal e Redondo que revelam uma maior importância relativa destas profissões, indicando uma maior especialização neste sector comparativamente aos restantes concelhos em análise.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 250 / 376

Quadro 4.12-11 - População empregada segundo a situação na profissão, 2001 (%)

Unidades Territoriais	Empregador	Trab. Conta Própria	Trab. Familiar Não Remunerado	Trab. Conta Outrém	Membro Activo Cooperativa	Outra Situação
Continente	10,4	6,3	0,8	81,5	0,1	1,0
Região Alentejo	10,3	7,4	0,7	80,4	0,1	1,2
Sub-região Alentejo Central	9,8	6,5	0,5	81,7	0,2	1,2
Concelho Évora	8,9	4,9	0,3	79,2	0,2	1,6
Freguesias:						
Senhora da Saúde	9,7	4,7	0,3	83,5	0,1	1,7
S. Miguel de Machede	6,4	6,1	0,5	77,2	0,0	1,0
N.ª Sra. De Machede	8,2	4,1	0,0	85,6	0,6	0,8
Concelho Redondo	10,4	8,4	1,0	84,1	0,4	0,8
Freguesias:						
Redondo	9,8	7,7	0,6	86,3	0,3	0,8
Concelho Alandroal	10,5	7,9	0,9	86,0	0,1	1,4
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	8,3	7,6	0,7	84,2	0,1	1,8
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	5,0	3,3	0,0	78,9	0,0	0,0
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	11,4	2,4	0,0	79,0	0,0	0,6
Terena (S. Pedro)	12,3	9,1	0,7	80,8	0,4	0,4
Concelho Vila Viçosa	10,2	6,0	0,4	82,4	0,0	1,1
Freguesias:						
Bencatel	9,3	4,8	0,6	84,9	0,1	0,4
Ciladas	9,1	5,2	0,4	84,7	0,0	0,6
Sub-Região Alto Alentejo	9,4	7,3	0,7	80,8	0,1	1,8
Concelho Elvas	10,1	6,4	0,7	80,3	0,0	2,4
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	8,1	6,2	0,8	82,8	0,0	2,1

Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 251 / 376

Quadro 4.12-12 - Grupos sócio-profissionais da população, 2001 (%)

Unidades Territoriais	CNP 1	CNP 2	CNP 3	CNP 4	CNP 5	CNP 6	CNP 7	CNP 8	CNP 9	CNP 0
Continente	7,1	8,6	9,6	11,0	14,1	3,8	21,7	8,7	14,8	0,7
Região Alentejo	5,9	6,5	7,8	9,8	15,3	6,1	18,5	8,4	20,7	0,9
Sub-região Alentejo Central	5,6	7,7	7,8	9,6	14,9	4,8	18,1	8,4	22,0	1,0
Concelho Évora	5,9	13,4	10,7	12,5	16,3	2,3	13,5	7,4	17,1	0,9
Freguesias:										
Senhora da Saúde	8,1	20,1	15,2	15,4	18,3	1,7	13,6	6,6	16,5	1,2
S. Miguel de Machede	1,2	4,4	4,9	7,8	12,3	8,1	18,6	11,5	30,6	0,5
N.ª Sra. De Machede	4,1	3,5	3,5	7,6	14,9	7,4	19,4	13,9	25,4	0,2
Concelho Redondo	5,1	3,5	5,5	7,4	12,0	7,5	20,2	7,0	30,9	0,9
Freguesias:										
Redondo	4,8	3,6	5,5	7,7	12,0	6,5	20,1	6,8	32,1	0,8
Concelho Alandroal	3,6	2,6	3,3	4,7	12,5	10,1	28,5	10,7	22,5	1,4
Freguesias:										
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	3,9	4,8	4,8	7,0	14,7	6,9	26,3	9,2	21,4	1,0
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	6,7	0,0	0,0	6,7	6,7	10,0	13,3	18,3	35,0	3,3
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	3,0	0,6	0,0	0,6	10,2	8,4	37,1	15,6	22,8	1,8
Terena (S. Pedro)	1,4	2,1	3,5	4,6	13,0	11,2	35,1	9,8	17,2	2,1
Concelho Vila Viçosa	6,5	6,0	6,3	8,5	12,6	2,7	27,0	7,5	22,1	0,8
Freguesias:										
Bencatel	5,3	1,8	3,6	7,9	7,3	4,4	35,0	10,8	23,8	0,3
Ciladas	3,0	0,6	1,8	2,4	11,5	5,0	30,6	8,7	33,3	3,0
Sub-Região Alto Alentejo	5,4	6,7	7,3	10,0	17,0	5,9	16,7	8,2	21,8	1,0
Concelho Elvas	5,8	7,0	7,7	10,6	20,2	5,2	16,3	6,2	19,0	1,9
Freguesias:										
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	4,1	2,7	6,6	7,8	22,3	6,4	15,9	6,0	26,6	1,7

Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

CNP 1 – Quadros Superiores da Administração Pública, Dirigentes e Quadros Superiores de Empresa

CNP 2 – Especialistas das Profissões Intelectuais e Científicas

CNP 3 – Técnicos e Profissionais de Nível Intermédio

CNP 4 – Pessoal Administrativo e Similares

CNP 5 – Pessoal dos Serviços e Vendedores

CNP 6 – Agricultores e Trabalhadores Qualificados da Agricultura e Pescas

CNP 7 – Operários, Artífices e Trabalhadores Similares

CNP 8 – Operários de Instalações e Máquinas e Trabalhadores de Montagem

CNP 9 – Trabalhadores Não Qualificados

CNP 0 – Forças Armadas

Por último, importa salientar que o peso relativo dos trabalhadores não qualificados assume em todos os concelhos da área em estudo uma maior relevância que a média do Continente (14,8%), variando entre os 17,1% em Évora e os 30,9% no Redondo.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	252 / 376

4.12.3.2.4 População Desempregada

O fenómeno do desemprego na área em estudo evoluiu ao longo do último período intercensitário de forma favorável, contrariando a tendência registada a nível do Continente em que se registou um ligeiro agravamento da taxa de desemprego geral (Quadro 4.12-13). De uma forma global a descida da taxa de desemprego geral ficou fundamentalmente a dever-se a uma redução do desemprego entre as mulheres.

Em 2001 a taxa de desemprego geral no Continente situou-se nos 6,9%. Do conjunto dos concelhos em apreço, Évora (5,1%) e Vila Viçosa (5,2%) eram os únicos que apresentavam uma taxa de desemprego inferior e relativamente baixa, enquanto que Redondo (7,0%) apresentava valores semelhantes à média do Continente e os concelhos de Elvas (8,0%) e Alandroal (8,7%) valores superiores a este.

A análise por freguesia permite constatar que o desemprego em 2001 afectava principalmente as freguesias mais raianas, como se pode observar na Figura 4.12.14.

No grupo dos desempregados em 2001 predominavam aqueles que se encontravam à procura de novo emprego, verificando-se esta situação na generalidade das unidades territoriais em análise (Quadro 4.12-14). Mais uma vez se constata que as mulheres são o grupo social mais afectado por este fenómeno, quer nos desempregados à procura de primeiro emprego, quer nos desempregados à procura de novo emprego.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 253 / 376

Quadro 4.12-13 - Taxas de Desemprego da População, 1991 e 2001

Unidades Territoriais	Taxa de Desemprego (%)					
	Total		Homens		Mulheres	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Continente	6,1	6,9	4,2	5,3	8,8	8,7
Região Alentejo	9,2	8,4	4,7	5,3	16,8	12,5
Sub-região Alentejo Central	9,2	6,2	4,3	3,7	16,9	9,3
Concelho Évora	6,7	5,1	4,0	4,3	10,2	6,0
Freguesias:						
Senhora Saúde	5,2	5,4	3,9	5,0	6,9	5,8
S. Miguel de Machede	18,7	3,8	9,5	2,4	34,7	5,6
N.ª Sra. De Machede	16,0	1,9	5,8	1,3	30,8	2,7
Concelho Redondo	10,4	7,0	4,5	3,8	20,9	11,5
Freguesias:						
Redondo	11,1	6,9	5,2	3,5	21,5	11,5
Concelho Alandroal	14,3	8,7	5,6	2,8	29,3	17,1
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	12,6	7,7	6,3	3,0	22,8	13,7
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	11,5	10,4	2,0	8,1	29,6	13,3
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	26,4	10,2	0,0	0,0	77,8	24,7
Terena (S. Pedro)	10,6	10,7	5,6	4,7	21,4	19,8
Concelho Vila Viçosa	8,6	5,2	2,3	1,8	19,3	9,8
Freguesias:						
Bencatel	6,5	6,2	1,3	1,5	19,4	13,4
Ciladas	30,4	6,8	5,1	0,0	65,4	16,4
Sub-Região Alto Alentejo	8,3	8,1	3,8	4,8	15,9	12,2
Concelho Elvas	6,1	8,0	3,9	5,2	9,8	11,5
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	7,0	8,2	6,1	7,3	8,5	9,2

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

Designação:

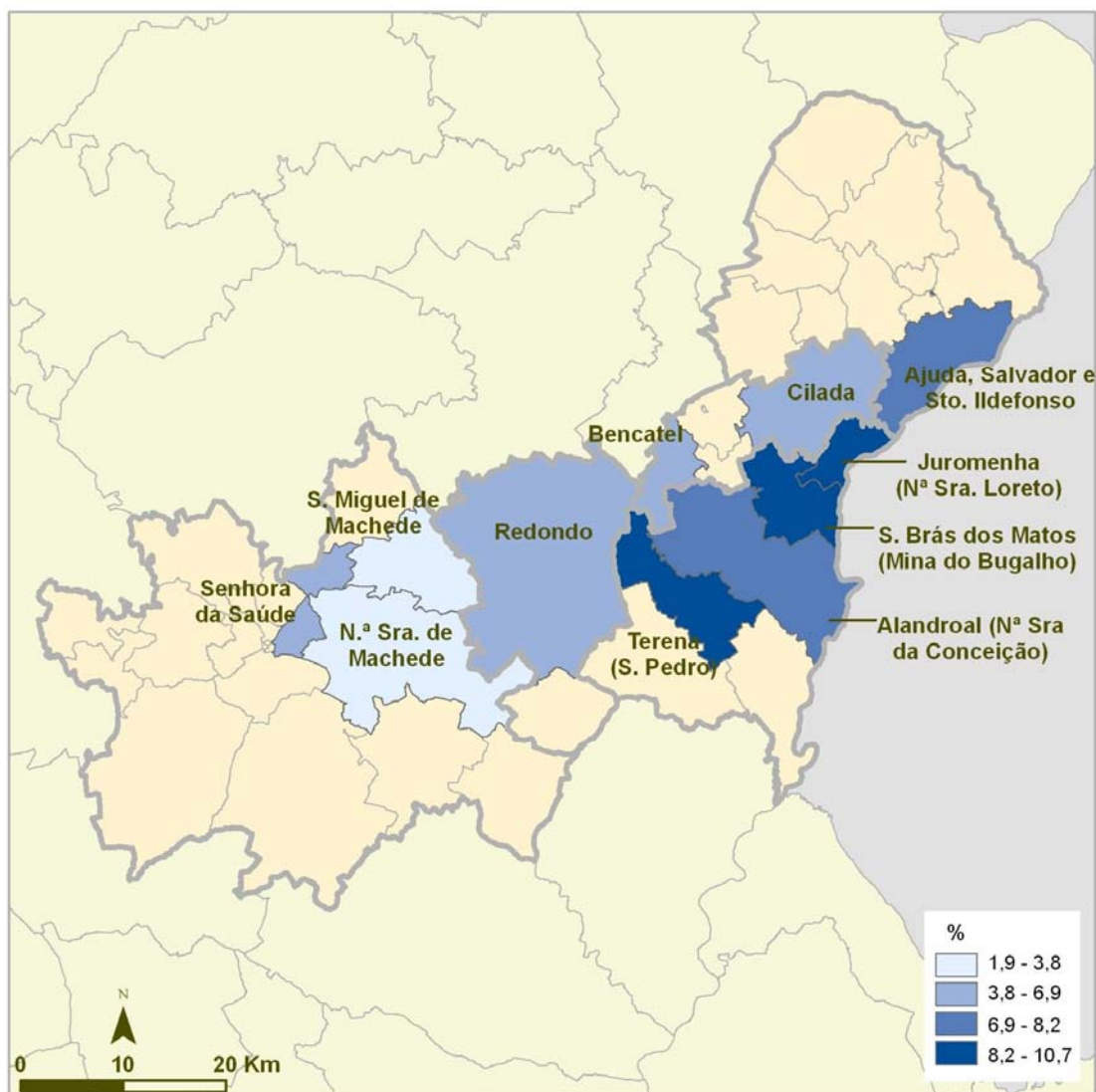
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 254 / 376



Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Figura 4.12.14 - Taxa de desemprego geral nas freguesias na área em estudo, 2001

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 255 / 376

Quadro 4.12-14 - População desempregada segundo a condição de procura de emprego, 2001

Unidades Territoriais	À procura 1.º Emprego (%)			À procura de novo emprego (%)		
	Total	Homens	Mulheres	Total	Homens	Mulheres
Continente	21,0	36,6	63,4	79,0	44,0	56,0
Região Alentejo	16,7	33,8	66,2	83,3	35,5	64,5
Sub-região Alentejo Central	19,4	35,7	64,3	80,6	32,7	67,3
Concelho Évora	24,1	41,3	58,7	75,9	44,2	55,8
Freguesias:						
Senhora da Saúde	27,7	46,9	53,1	72,3	48,5	51,5
S. Miguel de Machede	25,0	0,0	100,0	75,0	50,0	50,0
N.ª Sra. De Machede	20,0	50,0	50,0	80,0	37,5	62,5
Concelho Redondo	15,2	31,4	68,6	84,8	31,6	68,4
Freguesias:						
Redondo	15,2	24,1	75,9	84,8	20,3	69,8
Concelho Alandroal	15,4	33,3	66,7	84,6	16,2	83,8
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	20,6	35,7	64,3	79,4	18,5	81,5
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	28,6	100,0	0,0	71,4	20,0	80,0
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	10,5	0,0	100,0	89,5	0,0	100,0
Terena (S. Pedro)	5,9	50,0	50,0	94,1	25,0	75,0
Concelho Vila Viçosa	21,7	14,3	85,7	78,3	20,3	79,7
Freguesias:						
Bencatel	30,2	0,0	100,0	69,8	21,6	78,4
Ciladas	11,1	0,0	100,0	88,9	0,0	100,0
Sub-Região Alto Alentejo	18,8	35,7	64,3	81,2	32,9	64,5
Concelho Elvas	20,5	35,4	64,6	79,5	36,9	67,1
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	21,7	70,0	30,0	78,3	44,4	63,1

Fonte: INE, XIV Recenseamento Geral da População de 2001.

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 256 / 376

4.12.4 Base Económica e Emprego

4.12.4.1 Estrutura Empresarial

Em 2004 estavam sedeadas na área em estudo 12.431 empresas, correspondendo a 12,6% do total de empresas sedeadas na Região Alentejo nesse ano (Quadro 4.12-15). Do conjunto de empresas existentes, cerca de 26% diziam respeito a Sociedades. O diferencial existente entre o número total de empresas e o número de Sociedades diz respeito às empresas unipessoais.

Do conjunto dos concelhos em análise Évora é aquele que evidencia uma dimensão empresarial maior, com 6.788 empresas (54,6% do total da área em estudo), seguindo-se por ordem decrescente de importância os concelhos de Elvas, Redondo, Vila Viçosa e Alandroal.

A estrutura empresarial na área em estudo assenta fundamentalmente em empresas pertencentes aos ramos do comércio por grosso e a retalho, da construção civil, da agricultura e actividades pecuárias e da hotelaria e restauração (Quadro 4.12-15). De salientar que no concelho de Vila Viçosa as indústrias transformadoras e extractivas apresentam uma importância relativa superior quando comparado com os restantes concelhos, estando relacionado com o significado económico que o sector das rochas ornamentais, designadamente o mármore, tem na respectiva base económica.

Quadro 4.12-15 - Estrutura empresarial, 2004

Unidades Territoriais	A+B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M a O	Total Empresas	Total Sociedades
	(%)												
Continente	6,1	0,2	10,1	0,0	0,2	34,4	10,3	2,6	2,5	9,7	6,1	1.172.214	348.791
Região Alentejo	20,8	0,3	7,0	0,0	15,0	31,0	11,2	2,3	2,0	5,8	4,7	98.363	21.414
Sub-região Alentejo Central	17,9	0,4	7,8	0,0	16,2	30,3	10,9	2,2	2,7	6,2	5,2	22.192	4.959
Concelho Évora	10,6	0,0	6,5	0,0	17,8	32,6	11,7	2,0	4,4	8,1	6,2	6.788	1.870
Concelho Redondo	25,3	0,1	8,9	-	21,8	24,4	8,9	2,1	1,2	4,1	3,2	1.062	169
Concelho Alandroal	24,9	1,0	8,7	-	17,6	26,9	11,7	3,6	1,6	2,1	1,9	699	116
Concelho Vila Viçosa	8,3	4,4	11,8	-	13,8	32,4	13,0	3,6	2,4	4,9	5,5	1.027	338

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 257 / 376

Unidades Territoriais	A+B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M a O	Total Empresas	Total Sociedades
	(%)												
Sub-Região Alto Alentejo	19,2	0,2	7,0	0,0	13,2	32,2	13,1	2,4	2,3	5,3	5,2	13.960	2.987
Concelho Elvas	17,9	0,3	6,0	-	11,6	33,3	14,0	3,0	1,1	7,6	5,1	2.855	741

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

A e B – Agricultura, pecuária, caça, silvicultura e pesca
 C – Indústrias Extractivas
 D – Indústrias Transformadoras
 E – Produção e distribuição de electricidade, gás e água
 F – Construção
 G – Comércio
 H – Hotéis e restaurantes
 I – Transportes, armazenagem e comunicações
 J – Actividades financeiras
 K – Actividades imobiliárias e serviços prest. Empresas
 L a Q – Adm. Pública, Defesa, Seg. Social, Saúde e outros

Quadro 4.12-16 - Pessoal ao serviço nas Sociedades, 2003

Unidades Territoriais	A+B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M a O	Total Pessoas ao Serviço
	(%)											
Continente	1,6	0,5	29,7	0,6	12,4	21,8	6,2	6,5	2,9	11,6	6,3	2.665.321
Região Alentejo	9,5	2,0	27,5	0,2	12,5	23,9	5,7	4,3	0,9	7,7	5,9	122.264
Sub-região Alentejo Central	9,6	2,9	33,2	-	12,2	22,9	5,8	2,6	-	5,6	4,5	27.443
Concelho Évora	4,1	-	33,7	-	12,3	27,6	7,6	2,0	0,5	5,8	6,1	11.551
Concelho Redondo	22,0	-	24,1	-	18,6	21,2	1,5	2,6	-	8,5	2,6	779
Concelho Alandroal	22,3	3,5	43,9	-	11,3	7,0	7,0	3,3	-	0,4	1,4	515
Concelho Vila Viçosa	6,3	26,3	32,7	-	4,7	18,3	3,6	2,3	-	3,1	-	1.764
Sub-Região Alto Alentejo	8,9	0,5	30,3	0,1	10,7	28,8	7,5	3,3	0,9	4,9	4,1	16.031
Concelho Elvas	11,8	-	14,5	-	12,2	32,4	13,3	5,5	-	6,8	2,5	2.981

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

A e B – Agricultura, pecuária, caça, silvicultura e pesca
 C – Indústrias Extractivas
 D – Indústrias Transformadoras
 E – Produção e distribuição de electricidade, gás e água
 F – Construção
 G – Comércio
 H – Hotéis e restaurantes
 I – Transportes, armazenagem e comunicações
 J – Actividades financeiras
 K – Actividades imobiliárias e serviços prest. Empresas
 L a Q – Adm. Pública, Defesa, Seg. Social, Saúde e outros

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 258 / 376

Em 2003 estavam ao serviço nas Sociedades presentes na área em estudo 17.590 trabalhadores, o que equivale a cerca de 14,4% do total de pessoas ao serviço nas Sociedades da Região Alentejo. De salientar que não estão aqui contabilizados os trabalhadores afectos a empresas unipessoais (Quadro 4.12-6).

Os ramos de actividade que se revelam mais importantes na área em estudo em termos de emprego são a indústria transformadora, o comércio por grosso e a retalho e a construção civil. Cabe salientar que nos concelhos do Redondo e Alandroal as actividades agrícolas apresentam uma importância significativa, enquanto que nos concelhos de Vila Viçosa e Elvas assumem igualmente relevância a indústria extractiva e a hotelaria e restauração respectivamente.

Em 2003 o volume de negócios gerado pelas Sociedades sedeadas nos concelhos em análise ascendia a cerca de 1,3 mil milhões de euros (Quadro 4.12-17). Destes, o concelho de Évora é o que apresenta maior dimensão económica, concentrando 68,5% do volume de negócios total do conjunto dos concelhos da área em estudo. A seguir a Évora seguem-se por ordem decrescente os concelhos de Elvas (17,6%), Vila Viçosa (8,1%), Redondo (4,6%) e Alandroal (1,2%).

Quadro 4.12-17 - Volume de Negócios nas Sociedades, 2003

Unidades Territoriais	A+B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	M a O	Total Volume de Negócios (milhares euros)
	(%)											
Continente	0,9	0,3	23,9	3,4	9,1	38,4	1,9	7,9	3,9	7,4	2,9	272.849.850
Região Alentejo	5,8	1,7	31,7	0,5	5,4	43,8	1,8	3,5	0,1	3,5	2,1	10.997.756
Sub-região Alentejo Central	5,3	1,5	34,0	-	6,0	42,7	2,5	2,7	-	3,0	2,1	1.907.972
Concelho Évora	1,8	-	34,3	-	5,9	46,9	3,2	1,5	0,1	3,0	3,4	878.502
Concelho Redondo	14,3	-	36,7	-	6,3	38,4	0,4	1,1	-	2,5	0,3	58.692
Concelho Alandroal	21,3	6,1	36,8	-	10,7	14,7	5,3	3,6	-	0,4	1,0	15.812
Concelho Vila Viçosa	2,7	15,3	37,1	-	2,4	36,1	1,8	1,8	-	1,5	-	104.328
Sub-Região Alto Alentejo	4,5	0,1	30,3	0,0	4,2	51,3	2,9	2,6	0,3	2,4	1,5	1.224.681
Concelho Elvas	4,8	-	7,3	-	7,6	65,7	5,6	5,4	-	2,5	0,8	225.382

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

A e B – Agricultura, pecuária, caça, silvicultura e pesca
 C – Indústrias Extractivas
 D – Indústrias Transformadoras
 E – Produção e distribuição de electricidade, gás e água
 F – Construção
 G – Comércio
 H – Hotéis e restaurantes

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	259 / 376

I – Transportes, armazenagem e comunicações
J – Actividades financeiras
K – Actividades imobiliárias e serviços prest. Empresas
L a Q – Adm. Pública, Defesa, Seg. Social, Saúde e outros

Da análise por ramos de actividade constata-se ser o comércio por grosso e a retalho e a construção civil os sectores que apresentam um maior volume de negócios na área em estudo. Todavia, cabe ressaltar a importância que as actividades agrícolas desempenham nos concelhos do Alandroal e do Redondo, assim como a indústria extractiva no concelho de Vila Viçosa.

4.12.4.2 Dinâmica Empresarial

Para a caracterização da dinâmica empresarial foram seleccionados 6 indicadores que reflectem a importância do investimento estrangeiro, a inovação e incorporação de novas tecnologias e a criação e dissolução de empresas (Quadro 4.12-18).

A proporção de emprego em Sociedades maioritariamente estrangeiras em 3 dos concelhos em análise, designadamente Évora, Vila Viçosa e Elvas, era em 2003 respectivamente 5,8%, 0,1% e 3,3%, valores inferiores à média nacional (7,1%), reflectindo uma menor importância do investimento estrangeiro no tecido empresarial dos concelhos em análise.

A proporção de emprego dos serviços em serviços intensivos em conhecimento na área em estudo (o concelho do Redondo apresenta o valor mais elevado, situando-se nos 27,0%) apresenta-se igualmente inferior à média nacional (39,0%), denotando uma menor importância relativa dos serviços de nível superior na estrutura do emprego nos serviços.

Relativamente à proporção de emprego total em actividades ligadas às tecnologias de informação e comunicação regista-se que somente o concelho de Évora (6,7%) apresenta valores superiores à média nacional (3,4%), enquanto que os restantes concelhos registam valores bastante baixos.

No que respeita à proporção de emprego da indústria transformadora em indústrias de média e alta tecnologia realça-se o grande desenvolvimento de Évora neste domínio (61%) face aos restantes concelhos em análise e à própria média do Continente (18%).

Quanto à taxa de constituição de Sociedades constata-se que os valores apresentados são relativamente semelhantes em todas as unidades territoriais em análise. Todavia, no que

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 260 / 376

respeita à taxa de dissolução de Sociedades importa referir que os concelhos de Vila Viçosa (5,8%) e de Elvas (5,4%) apresentam valores superiores à média do Continente (3,9%).

Quadro 4.12-18 - Indicadores de dinâmica empresarial, 2003 e 2004

Unidades Territoriais	Proporção de emprego em Sociedades maioritariamente estrangeiras 2003 (%)	Proporção de emprego dos serviços em serviços intensivos em conhecimento 2003 (%)	Proporção de emprego total em actividades TIC 2003 (%)	Proporção de emprego da indústria transformadora em indústrias de média e alta tecnologia 2003 (%)	Taxa de constituição de Sociedades 2004 (%)	Taxa de dissolução de Sociedades 2004 (%)
Continente	7,1	39,0	3,4	18	6,4	3,9
Região Alentejo	4,3	28,0	1,7	24	6,4	4,1
Sub-região Alentejo Central	4,6	25,0	0,5	10	5,2	4,5
Concelho Évora	5,8	24,0	6,7	61	6,0	3,8
Concelho Redondo	-	27,0	0,4	-	5,3	1,9
Concelho Alandroal	-	8,0	-	-	6,9	1,8
Concelho Vila Viçosa	0,1	17,0	1,1	9	4,7	5,8
Sub-Região Alto Alentejo	2,2	18,0	2,0	8	6,0	5,8
Concelho Elvas	3,3	16,0	2,8	19	7,7	5,4

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 261 / 376

4.12.4.3 Estrutura da Indústria Transformadora

Em 2004 estavam sedeadas 886 empresas da indústria transformadora no conjunto dos concelhos em análise. O concelho mais industrializado é Évora, seguindo-se Elvas e Vila Viçosa por ordem decrescente (Quadro 4.12-19).

Quadro 4.12-19 - Empresas da indústria transformadora, 2004

Unidades Territoriais	DA	DB	DC	DD	DE	DF + DG	DH	DI	DJ	DK	DL	DM	DN	Total
	N.º													
	N.º													
	N.º													
Continente	10,3	22,7	4,2	10,3	5,8	0,9	1,1	5,7	19,1	4,3	2,6	1,0	12,0	118.046
Região Alentejo	25,9	7,4	0,8	14,4	3,9	0,9	0,6	9,3	23,5	4,3	1,3	1,2	6,7	6.913
Sub-região Alentejo Central	27,0	7,0	0,5	12,8	2,7	0,5	0,4	13,7	22,6	4,0	1,4	0,6	6,8	1.736
Concelho Évora	18,5	8,4	0,5	16,2	5,7	-	0,9	4,3	24,4	7,3	2,5	0,5	10,9	439
Concelho Redondo	36,8	4,3	1,1	18,1	1,1	-	-	16,0	14,9	-	-	-	7,4	94
Concelho Alandroal	49,2	1,6	1,6	16,4	-	1,6	-	8,2	16,4	-	1,6	-	3,3	61
Concelho Vila Viçosa	16,5	4,1	-	4,1	0,8	-	0,8	37,2	22,3	2,5	5,0	-	6,6	121
Sub-Região Alto Alentejo	33,1	9,4	0,8	13,5	4,0	1,1	0,9	10,4	18,1	1,9	1,3	0,5	4,9	971
Concelho Elvas	19,9	11,1	2,3	11,7	6,4	1,8	1,8	17,5	16,4	2,3	1,8	0,6	6,4	171

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

DA – Indústrias Alimentares, Bebidas e Tabaco
 DB – Indústria Têxtil
 DC – Indústria do Couro e de Produtos do Couro
 DD – Indústrias da Madeira e da Cortiça e suas Obras
 DE – Indústria da Pasta, Papel, Cartão e seus Artigos
 DF+DG – Fabricação de Coque e de Produtos Químicos
 DH – Fabricação de Artigos de Borracha e de Matérias Plásticas
 DI – Fabricação de Outros Produtos Minerais Não Metálicos
 DJ – Indústrias Metalúrgicas de Base e de Produtos Metálicos
 DK – Fabricação de Máquinas e de Equipamentos
 DL – Fabricação de Equipamento Eléctrico e de Óptica
 DM – Fabricação de Material de Transporte
 DN – Indústrias Transformadoras

Os ramos industriais com maior relevância quanto ao número de empresas são as indústrias metalúrgicas de base e de produtos metálicos, as indústrias alimentares, bebidas e tabaco, as indústrias da madeira e da cortiça e suas obras e a fabricação de outros produtos minerais não metálicos.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 262 / 376

4.12.4.4 A Actividade Agrícola e Pecuária

De acordo com o Recenseamento Geral da Agricultura de 1999 estavam recenseadas 1.418 explorações agrícolas nas freguesias afectadas pelo Projecto em análise (Quadro 4.12-20). A freguesia de Redondo (concelho de Redondo) destaca-se por ser a que apresenta o maior número de explorações agrícolas, designadamente 513, seguida pelas freguesias de Nossa Senhora da Conceição (concelho do Alandroal) e de S. Miguel de Machede (concelho de Évora), com 199 e 197 explorações respectivamente.

Quadro 4.12-20 - Explorações agrícolas na área em estudo, 1999

Unidades Territoriais	N.º Explorações	Área Média das Explorações (ha)	SAU por exploração (ha)
Continente	382.163	13,2	9,8
Região Alentejo	51.059	49,2	42,0
Sub-região Alentejo Central	9.173	66,9	61,7
Concelho Évora	1.165	101,1	93,4
Freguesias:			
Senhora da Saúde	55	35,5	35,0
S. Miguel de Machede	197	91,9	84,6
N.ª Sra. De Machede	116	68,3	64,5
Concelho Redondo	680	44,2	40,2
Freguesias:			
Redondo	513	47,1	43,3
Concelho Alandroal	906	49,2	46,4
Freguesias:			
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	199	63,5	59,7
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	21	204,6	195,1
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	40	102,0	100,5
Terena (S. Pedro)	102	43,6	41,5
Concelho Vila Viçosa	321	46,0	40,9
Freguesias:			
Bencatel	56	45,7	39,9
Ciladas	53	133,9	122,9
Sub-Região Alto Alentejo	11.192	46,0	40,6
Concelho Elvas	829	72,4	69,3
Freguesias:			
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	66	100,6	99,2

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 263 / 376

A área média das explorações na área em estudo é elevada, variando entre os 35,5 ha na freguesia de Senhora da Saúde (concelho de Évora) e os 204,6 ha na freguesia da Juromenha (concelho do Alandroal), valores que se situam bastante acima da média do Continente, que em 1999 se situava nos 13,2 ha.

Relativamente à Superfície Agrícola Útil (SAU)⁹ por exploração constata-se que a mesma varia entre os 35,0 ha na freguesia da Senhora da Saúde (concelho de Évora) e os 195,0 ha na freguesia da Juromenha (concelho do Alandroal), sendo a média no Continente de 9,8 ha.

No que respeita à natureza jurídica do produtor (Quadro 4.12-21), salienta-se o predomínio na área em estudo dos produtores singulares, variando entre os 86,8% na freguesia de Ciladas (concelho de Vila Viçosa) e os 97,1% na freguesia de Terena (concelho de Alandroal), sendo a média do Continente de 98,4%. No tocante às Sociedades, o seu peso relativo varia entre os 2,9% na freguesia de Terena (concelho do Alandroal) e os 13,2% na freguesia de Ciladas (concelho de Vila Viçosa), valores bastante superiores à média do Continente, que em 1999 se situava nos 1,4%. Daqui se depreende que a agricultura praticada na área em estudo apresenta uma dimensão empresarial superior à situação registada para o Continente.

⁹ Superfície da exploração que inclui: terras aráveis (limpa e sob-coberto de matas e florestas), horta familiar, culturas permanentes e pastagens permanentes.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 264 / 376

Quadro 4.12-21 - Natureza jurídica do produtor nas explorações agrícolas na área em estudo, 1999

Unidades Territoriais	Produtores singulares (%)	Sociedades (%)
Continente	98,4	1,4
Região Alentejo	96,0	3,7
Sub-região Alentejo Central	94,2	5,3
Concelho Évora	91,4	7,3
Freguesias:		
Senhora da Saúde	92,7	7,3
S. Miguel de Machede	90,9	9,1
N.ª Sra. De Machede	91,4	8,6
Concelho Redondo	94,7	5,3
Freguesias:		
Redondo	93,8	6,2
Concelho Alandroal	96,8	3,1
Freguesias:		
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	96,5	3,0
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	90,5	9,5
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	87,5	12,5
Terena (S. Pedro)	97,1	2,9
Concelho Vila Viçosa	94,1	5,0
Freguesias:		
Bencatel	94,6	5,4
Ciladas	86,8	13,2
Sub-Região Alto Alentejo	97,1	2,6
Concelho Elvas	92,5	7,0
Freguesias:		
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	87,9	12,1

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

A grande maioria das explorações agrícolas são exploradas pelos próprios proprietários, à excepção da freguesia de Juromenha, no concelho do Alandroal, em que cerca de 62,5% da SAU é arrendada (Quadro 4.12-22). Todavia, outras freguesias apresentam percentagens da SAU arrendada relativamente elevadas, e com valores superiores à média do Continente, designadamente as freguesias de S. Miguel de Machede e Nossa Senhora de Machede, no concelho de Évora, a freguesia do Redondo, no concelho do Redondo, as freguesias de S. Bás dos Matos e de Terena, no concelho do Alandroal, e a freguesia de Bencatel, no concelho de Vila Viçosa.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 265 / 376

Quadro 4.12-22 - Regime de propriedade na área em estudo, 1999

Unidades Territoriais	SAU Arrendada (%)	SAU Conta Própria (%)
Continente	22,4	73,3
Região Alentejo	28,0	67,5
Sub-região Alentejo Central	26,4	71,4
Concelho Évora	29,2	68,5
Freguesias:		
Senhora da Saúde	22,4	77,1
S. Miguel de Machede	34,6	63,2
N.ª Sra. De Machede	47,3	47,2
Concelho Redondo	26,9	69,4
Freguesias:		
Redondo	27,9	67,7
Concelho Alandroal	29,3	70,7
Freguesias:		
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	19,4	80,0
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	62,5	35,1
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	31,4	68,6
Terena (S. Pedro)	34,7	65,3
Concelho Vila Viçosa	23,4	76,6
Freguesias:		
Bencatel	28,3	71,7
Ciladas	19,7	80,3
Sub-Região Alto Alentejo	22,5	72,7
Concelho Elvas	16,8	83,2
Freguesias:		
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	16,1	83,9

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

No Quadro 4.12-23 apresentam-se 3 indicadores que permitem aferir o grau de desenvolvimento empresarial das explorações agrícolas na área em estudo, designadamente quanto à contabilidade, à existência de infra-estruturas para rega e à mecanização das explorações.

De uma forma geral em todas as freguesias da área em estudo a importância relativa das explorações agrícolas com contabilidade organizada supera em muito a média do Continente (6,9%), variando entre os 10,8% em Terena, no concelho do Alandroal, e os 43,9% na freguesia da Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso, no concelho de Elvas.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 266 / 376

A superfície irrigável¹⁰ na área em estudo varia entre os 0,4% na freguesia de Ciladas, concelho de Vila Viçosa, e os 18,7% na freguesia da Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso, no concelho de Elvas. Assim se constata que a superfície irrigável na área em estudo apresenta uma expressão muito reduzida quando comparada com a média do Continente, que em 1999 registava valores da ordem dos 28,4%.

Por último, importa analisar o peso relativo das explorações agrícolas que possuem tractor, constatando-se nas freguesias em análise situações muito díspares. As freguesias que apresentam índices de mecanização mais elevados que a média do Continente (34,9%) são as freguesias da Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso (concelho de Elvas), Juromenha e S. Brás dos Matos (concelho do Alandroal) e Nossa Senhora da Saúde (concelho de Évora).

Quadro 4.12-23 - Indicadores de modernização das explorações agrícolas na área em estudo, 1999

Unidades Territoriais	Explorações com contabilidade organizada (%)	Superfície irrigável (%)	Explorações com tractor (%)
Continente	6,9	28,4	34,9
Região Alentejo	16,1	7,6	35,6
Sub-região Alentejo Central	19,4	7,0	36,7
Concelho Évora	23,6	7,2	39,0
Freguesias:			
Senhora da Saúde	14,6	8,4	47,3
S. Miguel de Machede	17,3	8,0	24,4
N.ª Sra. De Machede	23,3	6,2	29,3
Concelho Redondo	21,0	6,7	34,4
Freguesias:			
Redondo	20,9	4,7	34,5
Concelho Alandroal	14,9	5,7	26,8
Freguesias:			
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	19,6	3,8	30,7
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	33,3	14,9	57,1
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	22,5	9,6	45,0
Terena (S. Pedro)	10,8	13,7	25,5
Concelho Vila Viçosa	11,8	3,6	26,2
Freguesias:			
Bencatel	12,5	4,8	37,7
Ciladas	35,9	0,4	26,8
Sub-Região Alto Alentejo	11,9	8,1	27,8
Concelho Elvas	22,7	14,3	43,9
Freguesias:			
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	43,9	18,7	66,7

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

¹⁰ Superfície máxima da exploração que no decurso do ano agrícola, poderia, se necessário, ser irrigada por meio de instalações técnicas próprias da exploração e por uma quantidade de água normalmente disponível.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 267 / 376

Na área em estudo assumem especial relevância na economia agrária a produção de vinho e de azeite e a pecuária, designadamente a criação de bovinos de carne e de porco preto.

No que respeita à produção de vinho, a área em estudo insere-se na área geográfica correspondente à Denominação de Origem Controlada "Alentejo", designadamente as áreas geográficas das Sub-Regiões Borba, Évora e Redondo.

A Sub-Região Borba abrange, nomeadamente os concelhos de Borba, Alandroal (parte da freguesia de Alandroal), Elvas (parte da freguesia de Terrugem), Estremoz (freguesias de Arcos, Santa Maria, Santo André, São Bento de Ana Loura, São Domingos de Ana Loura, São Lourenço de Mamporção e parte das freguesias de Glória, Santo Estêvão, São Bento do Ameixial, São Bento do Cortiço e Veiros), Monforte (parte da freguesia de Santo Aleixo) e Vila Viçosa (freguesia de São Bartolomeu e parte das freguesias de Bencatel, Conceição e Pardais).

A Sub-Região Évora abrange os concelhos de Arraiolos (freguesia de Igrejinha), Évora (parte das freguesias de Bacelo, Canaviais, Horta das Figueiras, Malagueira, Nossa Senhora da Boa Fé, Nossa Senhora da Graça do Divor, Nossa Senhora de Guadalupe, Nossa Senhora de Machede, Nossa Senhora de Tourega, São Sebastião da Giesteira, São Manços, Senhora da Saúde e Torre de Coelheiros) e Montemor-o-Novo (freguesia de Nossa Senhora da Vila).

A Sub-Região Redondo abrange os concelhos de Alandroal (parte das freguesias de Santiago Maior e Terena), Évora (parte das freguesias de Nossa Senhora de Machede e São Miguel de Machede) e Redondo (freguesia de Redondo).

A área de vinha existente no corredor em estudo é de 335 ha, embora apenas 217,2 ha digam respeito a vinha licenciada pelo Instituto da Vinha e do Vinho (Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0057-0A, 0058-0A e 0059-0A).

Como se pode observar através do Quadro 4.12.24 em 2004 a produção de vinho nos concelhos abrangidos pela área em estudo ascendeu a 169.397 hl, correspondendo a 10,4% do total de vinho produzido na Região Alentejo e a 2,4% da produção vinícola do Continente.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 268 / 376

Do total de vinho produzido na área em estudo, cerca de 63,0% dizia respeito a VQPRD (Vinho de Qualidade Produzido em Região Determinada), tratando-se de vinhos de qualidade alta, obtidos a partir de castas constantes de uma lista aprovada, provenientes exclusivamente de uvas produzidas numa região determinada, englobando todos os vinhos classificados como DOC (Denominação de Origem Controlada) e IPR (Indicação de Proveniência Regulamentada). Comparando com as unidades territoriais de nível hierárquico superior, constata-se que na Região Alentejo e no Continente a importância relativa de VQPRD e de VLQPRD (Vinho Licoroso de Qualidade Produzido em Região Determinada) é de 27,6% e 42,2% respectivamente. O vinho regional¹¹ e o vinho de mesa¹² representam respectivamente 36,9% e 0,1% do total de vinho produzido na área em estudo. Constata-se assim estarmos em presença de uma região vinícola de elevada qualidade.

O concelho do Redondo destaca-se na área em estudo ao liderar na produção de vinho, com cerca de 78,6% do total da produção vinícola em 2004 (133.124 hl) e por 79,0% da produção total de VQPRD.

Quadro 4.12-24 - Produção de vinho por qualidade, 2004

Unidades Territoriais	Total (hl)	VLQPRD (hl)	VQPRD (hl)	Vinho Regional (hl)	Vinho Mesa (hl)
Continente	7.203.235	756.027	2.284.097	1567193	2.595.918
Região Alentejo	1.631.971	1.002	449.963	628.165	552.842
Sub-região Alentejo Central	654.838	423	329.430	324.539	446
Concelho Évora	22.347	-	18.746	3.571	30
Concelho Redondo	133.124	-	84.405	48.719	-
Concelho Alandroal	56	-	-	-	56
Concelho Vila Viçosa	-	-	-	-	-
Sub-Região Alto Alentejo	58.741	-	9.578	41.066	8.098
Concelho Elvas	13.870	-	3.663	10.207	-

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

O azeite é outro dos produtos agrícolas com elevada importância na economia agrária da área em estudo, sendo de destacar a Denominação de Origem Protegida “Azeites do Norte Alentejano”, que abrange os olivais do concelho de Elvas.

¹¹ São vinhos de mesa com indicação geográfica, ou também vinhos produzidos numa região específica de produção.

¹² São os vinhos destinados ao consumo humano que não se enquadram nas restantes designações, designadamente VQPRD, VLQPRD e Vinho Regional.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 269 / 376

No Quadro 4.12-25 identifica-se o número de lagares em funcionamento na área em estudo e a produção total de azeite em 2004. Nos concelhos abrangidos pela área em estudo existiam 13 lagares, a que correspondia uma produção total de azeite de 32.387 hl. Esta situação revela que a produção de azeite na área em estudo era responsável por 21,8% do total de azeite produzido na Região Alentejo e por 7,7% do total de azeite produzido no Continente.

Quadro 4.12-25 - Número de lagares em funcionamento e produção de azeite, 2004

Unidades Territoriais	N.º Lagares em funcionamento	Produção total de azeite (hl)
Continente	616	420.080
Região Alentejo	107	148.628
Sub-região Alentejo Central	23	34.536
Concelho Évora	2	2.504
Concelho Redondo	3	1.473
Concelho Alandroal	2	744
Concelho Vila Viçosa	4	12.468
Sub-Região Alto Alentejo	32	34.071
Concelho Elvas	2	15.198

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

A pecuária, designadamente a criação de bovinos de carne e de porco preto, constitui a terceira grande produção da economia agrária da área em estudo. No Quadro 4.12-26 apresenta-se o efectivo pecuário na área em estudo referente ao ano de 1999.

No último Recenseamento Geral Agrícola estavam registados nas freguesias da área em estudo 20.602 bovinos (4,5% do total da Região Alentejo), 2.141 vacas de leite (6,9% do total da Região Alentejo), 76.171 ovinos (4,9% do total da Região Alentejo), 7.465 caprinos (5,7% do total da Região Alentejo) e 14.163 suínos (1,8% do total da Região Alentejo).

Em todas as freguesias em análise a pecuária assume uma importância significativa na base económica local. Todavia, cabe destacar pelo efectivo pecuário apresentado a freguesia do Redondo, no concelho com o mesmo nome, seguida pela freguesia de S. Miguel de Machede, no concelho de Évora, e pela freguesia de Ciladas, no concelho de Vila Viçosa.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 270 / 376

Quadro 4.12-26 - Efectivo pecuário na área em estudo, 1999

Unidades Territoriais	Total Bovinos	Vacas Leiteiras	Ovinos	Caprinos	Suínos
Continente	1.172.437	256.136	2.917.719	519.018	2.332.864
Região Alentejo	455.911	31.032	1.548.928	131.870	808.584
Sub-região Alentejo Central	144.505	10.912	450.405	32.895	195.194
Concelho Évora	29.260	1.317	61.908	1.237	8.373
Freguesias:					
Senhora da Saúde	931	0	1.697	88	119
S. Miguel de Machede	2.118	210	14.044	99	1.961
N.ª Sra. De Machede	1.753	31	5.240	308	773
Concelho Redondo	6.038	1.550	33.507	1.682	5.917
Freguesias:					
Redondo	5.690	1.550	29.632	1.349	5.386
Concelho Alandroal	9.103	1.706	29.718	8.354	6.120
Freguesias:					
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	1.910	...	9.041	2.534	2.667
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	1.150	0	...	...	990
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	924	0	2.107	734	311
Terena (S. Pedro)	383	93	4.612	1.570	770
Concelho Vila Viçosa	4.579	311	10.315	1.349	1.062
Freguesias:					
Bencatel	379	...	3.734	581	76
Ciladas	3.200	...	2.974	202	888
Sub-Região Alto Alentejo	103.243	5.410	342.238	33.879	43.676
Concelho Elvas	17.181	563	28.104	1.132	6.910
Freguesias:					
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	2.164	257	3.090	...	222

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

Por último, importa analisar a importância da mão-de-obra agrícola na área em estudo, expressa no

Quadro 4.12-27. Em 1999 tinham sido registados 3.299 indivíduos nas freguesias da área em estudo afectos às actividades agrícolas. A freguesia do Redondo, pertencente ao concelho do Redondo, destacava-se das restantes por apresentar um efectivo elevado, constituído por 1.154 indivíduos. De referir que a mão-de-obra agrícola permanente é maioritariamente masculina e familiar.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 271 / 376

Quadro 4.12-27 - Mão-de-Obra Agrícola, 1999

Unidades Territoriais	Mão-de-Obra Agrícola (N.º)	Proporção de mão-de-obra agrícola permanente feminina (%)	Proporção de mão-de-obra agrícola familiar (%)
Continente	1.002.480	47,2	90,3
Região Alentejo	117.394	40,1	77,7
Sub-região Alentejo Central	22.339	36,7	68,3
Concelho Évora	3.049	31,4	64,6
Freguesias:			
Senhora da Saúde	127	29,1	85,8
S. Miguel de Machede	479	29,2	74,4
N.ª Sra. De Machede	242	33,5	72,4
Concelho Redondo	1.458	32,9	56,3
Freguesias:			
Redondo	1.154	33,6	78,9
Concelho Alandroal	2.038	42,8	77,5
Freguesias:			
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)			
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	428	38,6	84,8
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	110	24,6	36,4
	98	33,7	69,4
Terena (S. Pedro)	238	43,3	88,7
Concelho Vila Viçosa	617	32,9	76,3
Freguesias:			
Bencatel	142	40,1	84,5
Ciladas	115	17,4	56,5
Sub-Região Alto Alentejo	23.585	40,1	83,3
Concelho Elvas	1.744	31,1	65,6
Freguesias:			
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	166	30,1	65,7

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

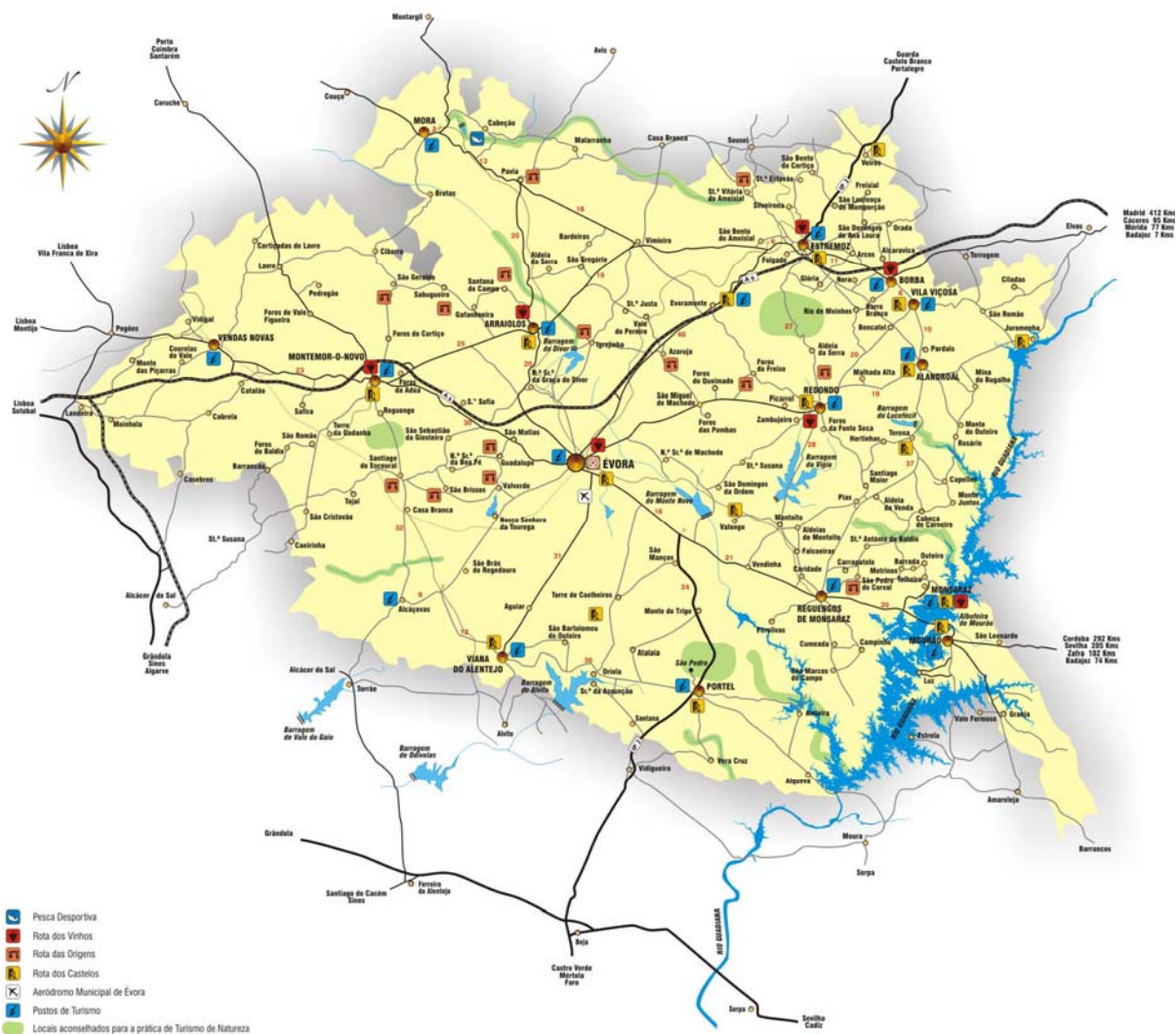
Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 272 / 376

4.12.4.5 As Actividades Turísticas

A área em estudo é abrangida por duas regiões turísticas, designadamente a Região de Turismo de Évora e a Região de Turismo do Norte Alentejano. De facto, o projecto em análise desenvolve-se por um corredor marcado pela presença de vários atractivos turísticos, nomeadamente a cidade de Évora, classificada como património da Humanidade pela UNESCO, a albufeira de Alqueva, o património construído de Vila Viçosa e a arquitectura militar de Elvas, a que se associa a paisagem e a gastronomia alentejana (Figura 4.12.15).



Fonte: Região de Turismo de Évora.

Figura 4.12.15 - Recursos turísticos na Região de Turismo de Évora

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 273 / 376

De acordo com o Quadro 4.12-28, em 2004 foram registados 24 estabelecimentos hoteleiros na área em estudo, predominando os hotéis (14 unidades). A capacidade de alojamento total era de 2.243 camas, cabendo mais uma vez aos hotéis a maioria da oferta existente.

Évora assume-se na área em estudo como o concelho que apresenta maior expressão na oferta hoteleira, com 58,3% da oferta de estabelecimentos e com 66,7% da capacidade hoteleira, seguindo-se Elvas na segunda posição.

Quadro 4.12-28 - Estabelecimentos e capacidade hoteleira na área em estudo, 2004

Unidades Territoriais	Total		Hóteis		Pensões		Outros	
	N.º Estab.	N.º Camas	N.º Estab.	N.º Camas	N.º Estab.	N.º Camas	N.º Estab.	N.º Camas
Continente	1.689	218.954	479	97.261	795	38.851	415	82.842
Região Alentejo	130	9.271	24	3.037	71	3.303	35	2.931
Sub-região Alentejo Central	28	2.217	7	1.203	15	660	6	354
Concelho Évora	14	1.497	5	1.015	8	418	1	64
Concelho Redondo	1	52	1	52	-	-	-	-
Concelho Alandroal	-	-	-	-	-	-	-	-
Concelho Vila Viçosa	1	72	-	-	-	-	1	72
Sub-Região Alto Alentejo	30	1.692	8	839	15	449	7	404
Concelho Elvas	8	622	8	274	3	134	3	214

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

No que respeita ao Turismo em Espaço Rural, em 2002 estavam registados nos concelhos da área em estudo 15 estabelecimentos e 137 camas (Quadro 4.12-29). Predominam os estabelecimentos de Turismo Rural, localizando-se na sua maioria nos concelhos de Évora e do Alandroal.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 274 / 376

Quadro 4.12-29 - Número de estabelecimentos de Turismo em Espaço Rural nos concelhos na área em estudo, 2002

Unidades Territoriais	Turismo em Espaço Rural		Turismo Rural (N.º Estab.)	Turismo de Habitação (N.º Estab.)	Agro-turismo (N.º Estab.)
	N.º Estab.	N.º Camas			
Continente	776	7.814	340	216	141
Região Alentejo	129	1.419	44	22	49
Sub-região Alentejo Central	45	485	20	9	12
Concelho Évora	8	73	4	3	1
Concelho Redondo	1	8	0	0	1
Concelho Alandroal	4	30	3	0	1
Concelho Vila Viçosa	1	12	0	1	0
Sub-Região Alto Alentejo	39	446	10	5	18
Concelho Elvas	1	14	0	0	1

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

A procura turística na área em estudo é expressa no Quadro 4.12-30, assente no total de dormidas, na estada média dos hóspedes e na taxa de ocupação. Todavia, apenas se dispõe de informação para dois dos concelhos na área em estudo, designadamente Évora e Elvas.

Em 2004 estes dois concelhos registaram um total de 277.995 dormidas, cabendo a Évora 81,5% desse total. A área em estudo representa 28% do total de dormidas na Região Alentejo.

A estada média por hóspede é muito baixa, situando-se em torno de 1,4 dias por hóspede. De referir que este valor é inferior à estada média apresentada pela Região Alentejo (1,7 dias) e pelo Continente (2,9 dias).

A taxa de ocupação hoteleira nos concelhos de Évora e Elvas é de 40,9% e 23,5% respectivamente. De ressaltar que a taxa de ocupação no concelho de Évora é superior à média do Continente (36,5%), o que evidencia a elevada capacidade de atracção turística que possui.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 275 / 376

Quadro 4.12-30 - Ocupação nos estabelecimentos hoteleiros na área em estudo, 2004

Unidades Territoriais	Total de Dormidas	Estada Média (n.º dias)	Taxa de Ocupação (%)
Continente	27.682.421	2,9	36,5
Região Alentejo	993.016	1,7	29,9
Sub-região Alentejo Central	298.359	1,4	36,5
Concelho Évora	226.585	1,4	40,9
Concelho Redondo	...	...	...
Concelho Alandroal	-	-	-
Concelho Vila Viçosa	...	...	...
Sub-Região Alto Alentejo	161.403	1,4	26,8
Concelho Elvas	51.410	1,4	23,5

Fonte: INE, Anuário Estatístico da Região Alentejo 2004.

4.12.5 Qualidade de Vida da População

Avaliar o nível de qualidade de vida de uma população não constitui uma tarefa fácil pelo facto de constituir um conceito multidimensional. Neste sentido, a análise que se apresenta neste domínio incide em três vectores fundamentais, o poder de compra da população, o acesso a estabelecimentos comerciais e os cuidados de saúde.

4.12.5.1 Poder de Compra da População

A análise da qualidade de vida da população pode ser medida tendo por base vários indicadores. Um grupo de indicadores muito utilizado neste domínio são os relacionados com o Poder de Compra das populações.

No Quadro 4.12-31 apresentam-se 2 indicadores relativos ao poder de compra, para os anos de 1993 e 2003, designadamente o índice de poder de compra per capita e a percentagem do poder de compra¹³.

13 Calcula, em termos percentuais, o peso de cada concelho no total nacional, reflectindo a distribuição do poder de compra pelo país e a repartição da população.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 276 / 376

Quadro 4.12-31 - Poder de Compra da população, 1993 e 2003

Unidades Territoriais	Índice Poder de Compra per capita		Percentagem do Poder de Compra	
	1993	2002	1993	2003
Continente	101,8	101,3	96,6	96,6
Região Alentejo	-	77,0	-	5,8
Sub-região Alentejo Central	78,2	81,4	1,4	1,4
Concelho Évora	112,0	112,0	0,6	0,6
Concelho Redondo	49,7	56,4	0,0	0,0
Concelho Alandroal	37,5	48,4	0,0	0,0
Concelho Vila Viçosa	81,6	77,3	0,1	0,1
Sub-Região Alto Alentejo	67,1	73,6	0,9	0,9
Concelho Elvas	88,8	83,5	0,2	0,2

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

A evolução do índice do poder de compra per capita entre 1993 e 2002 foi positiva na generalidade das unidades territoriais em análise, à excepção dos concelhos de Vila Viçosa e de Elvas cujas populações viram reduzir a sua capacidade aquisitiva neste período. Somente o concelho de Évora (112,0) possuía em 2002 um índice de poder de compra per capita superior ao da média do Continente (101,3), enquanto que o concelho do Alandroal era no conjunto dos concelhos em análise aquele que apresentava o valor mais baixo (48,4).

No que respeita à evolução da percentagem do poder de compra entre 1993 e 2002 constata-se ter existido uma estabilização deste parâmetro. Verifica-se que em 2002 o peso dos concelhos em análise no total nacional ao nível do poder de compra era muito reduzido, rondando cerca de 1%, cabendo, porém, ao concelho de Évora a posição mais favorável.

4.12.5.2 Acesso a bens e serviços

Uma outra forma de avaliar a qualidade de vida das populações consiste em analisar o grau de acessibilidade a determinadas funções comerciais e serviços. No Quadro 4.12-32 e no Quadro 4.12-33 apresenta-se o tipo de estabelecimentos comerciais e de equipamentos colectivos presentes nas freguesias da área em estudo referente ao ano de 2002.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 277 / 376

Da análise do Quadro 4.12-32 constata-se que o acesso a determinados bens e serviços nas freguesias na área em estudo não é uniforme. As freguesias servidas por uma maior diversidade de funções comerciais são Redondo (concelho do Redondo), Nossa Senhora da Conceição (concelho de Alandroal), Senhora da Saúde (concelho de Évora) e Bencatel (concelho de Vila Viçosa). No sentido oposto, as freguesias que apresentam maiores carências neste domínio são todas do concelho do Alandroal, designadamente S. Brás dos Matos, Juromenha e Terena.

Existem igualmente diferenças quanto à oferta de equipamentos colectivos nas freguesias em análise. De acordo com o Quadro 4.12-33, a freguesia de Redondo (concelho de Redondo) afigura-se como a mais bem dotada a nível da diversidade de equipamentos existentes, seguindo-se as freguesias pertencentes ao concelho de Évora. As restantes freguesias apresentam uma reduzida diversidade de equipamentos, reflectindo-se negativamente no nível de qualidade de vida das respectivas populações.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 278 / 376

Quadro 4.12-32 - Tipo de estabelecimentos comerciais presentes nas freguesias da área em estudo, 2002

Unidades Territoriais	Hipermercado	Supermercado	Mercearia	Restaurante	Centro Comercial	Cabeleireiro/Barbeiro	Clube de Vídeo	Loja Vestuário	Loja de Artigos Desporto	Loja Electrodomésticos	Loja Telemóveis	Livraria	Loja Equipamento Informático
Concelho Évora													
Senhora da Saúde	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S. Miguel de Machede	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N.ª Sra. De Machede	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Redondo													
Redondo	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Alandroal													
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Terena (S. Pedro)	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Vila Viçosa													
Bencatel	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ciladas	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Elvas													
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: INE, CESAP, 2002.

● Existe ● Não Existe

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 279 / 376

Quadro 4.12-33 - Tipo de equipamentos colectivos presentes nas freguesias da área em estudo, 2002

Unidades Territoriais	Creche	Escola do Ensino Básico 1.º Ciclo	Escola Secundária	Biblioteca Pública	Sala de Cinema	Lar de Idosos	Piscina	Campo de Jogos	Pavilhão Desportivo
Concelho Évora									
Senhora da Saúde	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S. Miguel de Machede	●	●	●	●	●	●	●	●	●
N.ª Sra. De Machede	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Redondo									
Redondo	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Alandroal									
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Terena (S. Pedro)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Vila Viçosa									
Bencatel	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ciladas	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Concelho Elvas									
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Fonte: INE, CESAP, 2002.

● Existe ● Não Existe

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 280 / 376

4.12.5.3 Cuidados de Saúde

A avaliação dos cuidados de saúde da população assumem uma grande importância no domínio da qualidade de vida. No Quadro 4.12-34 apresentam-se alguns indicadores que expressam o nível de acesso da população a determinados serviços de saúde.

Quando se atende ao rácio do número de médicos por 1.000 habitantes constata-se que na área em estudo os concelhos de Évora (4,4 médicos/1.000 habitantes) e de Elvas (4,2 médicos/1.000 habitantes) apresentam uma situação muito positiva, com valores superiores à média do Continente (3,3 médicos/1.000 habitantes). Os restantes concelhos apresentam valores muito baixos, inferiores à própria média da Região Alentejo.

Todavia, ao analisar-se o número de consultas por habitante verifica-se que os concelhos de Redondo (4,0), Alandroal (3,8) e Elvas (3,6) são aqueles que apresentam valores mais elevados, situando-se acima da média do Continente (2,8) e da própria Região Alentejo (3,2). Esta situação poderá estar relacionada com o maior envelhecimento da população, exigindo por essa razão maiores cuidados de saúde, reflectindo-se consequentemente num maior número de consultas por habitante.

Quadro 4.12-34 - Indicadores de saúde nos concelhos da área em estudo, 2002

Unidades Territoriais	Médicos por 1.000 hab.	Consultas em Centro de Saúde por hab.	Farmácias por 10.000 hab.
Continente	3,3	2,8	2,5
Região Alentejo	1,7	3,2	3,2
Sub-região Alentejo Central	1,9	3,0	3,0
Concelho Évora	4,4	2,5	2,5
Concelho Redondo	0,7	4,0	4,2
Concelho Alandroal	0,5	3,8	1,6
Concelho Vila Viçosa	1,0	3,1	4,6
Sub-Região Alto Alentejo	2,4	4,0	3,7
Concelho Elvas	4,2	3,6	3,1

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

Por último, o rácio do número de farmácias por 10.000 habitantes demonstra serem os concelhos de Vila Viçosa (4,6) e do Redondo (4,2) que apresentam uma situação mais

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	Parte:	2
Referência	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	281 / 376

favorável neste domínio na área em estudo, com valores superiores à média do Continente (2,5) e da Região Alentejo (3,2).

4.12.6 Estrutura Urbana e Habitação

4.12.6.1 Sistema Urbano

A rede urbana regional está estruturada em torno das sedes de concelho, destacando-se neste contexto Évora, Beja e Portalegre como as principais cidades âncora, assentes nas suas funções económicas e administrativas regionais. Paralelamente, assiste-se à emergência de Sines/Santiago do Cacém/Santo André, do eixo urbano Elvas-Campo Maior e Estremoz/Borba/Vila Viçosa, reforçando a capacidade competitiva do sistema urbano regional (Figura 4.12.16).

Nos últimos anos os factores de localização e a atractividade urbana favoreceram o eixo Vendas Novas-Évora-Elvas, como demonstram as dinâmicas sociais e económicas mais recentes, fundamentalmente em resultado das novas acessibilidades criadas que asseguram a ligação entre a Área Metropolitana de Lisboa e a Extremadura Espanhola, e consequentemente com Madrid.

A cidade de Évora tem vindo a afirmar-se como principal centro polarizador de dimensão regional, obtida fundamentalmente pelo significativo grau de internacionalização (turismo cultural), pela sua dimensão patrimonial, cultural e universitária, pela dinâmica económica e volume de emprego empresarial (não público) e, por último, pela sua centralidade na região e no corredor Lisboa-Madrid.

A nível local a estrutura territorial é marcada por núcleos urbanos antigos de grande densidade e de consolidação elevada, contrastando com a diversidade paisagística e a qualidade ambiental da região.

Designação:

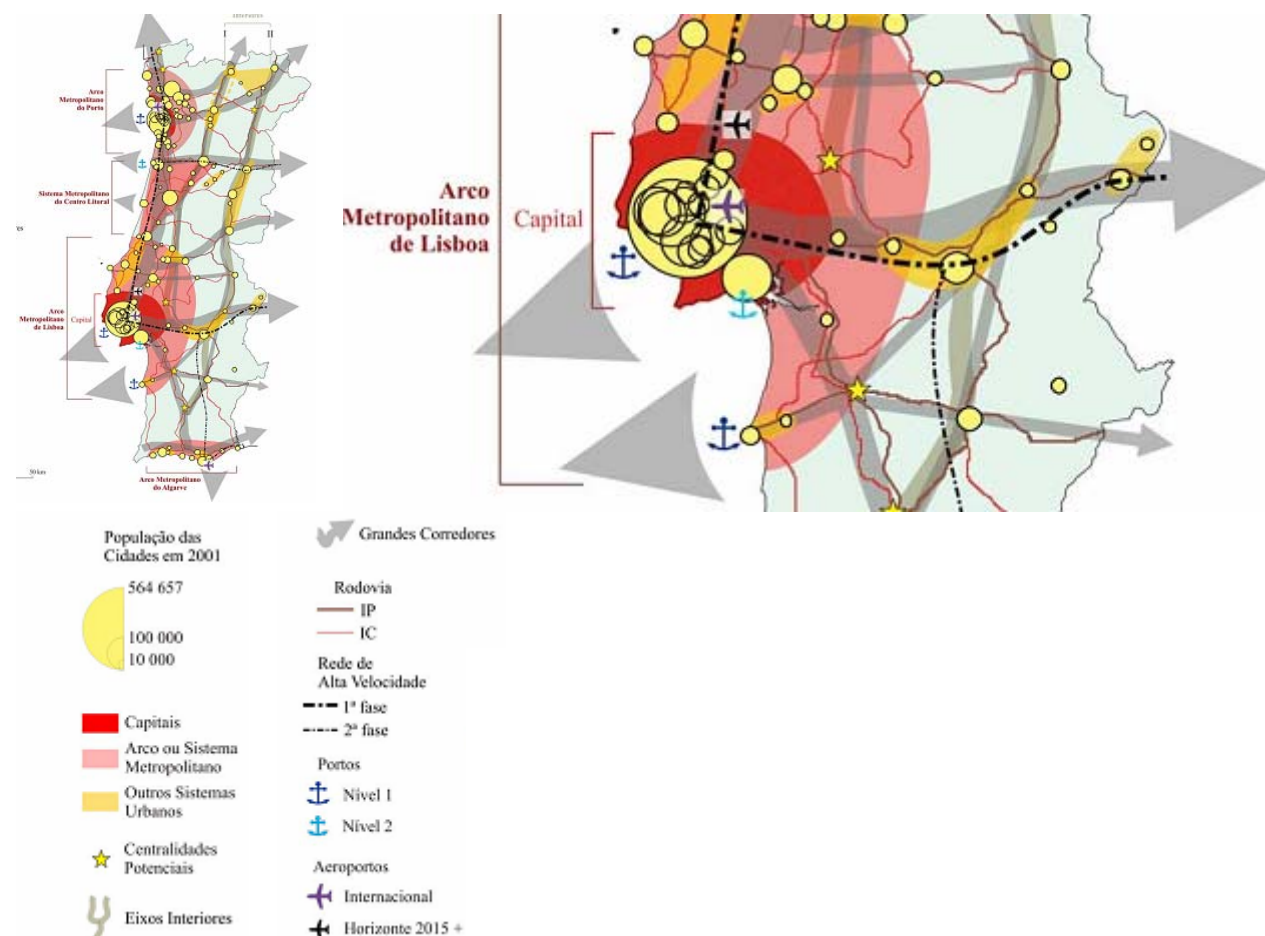
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 282 / 376



Fonte: PNPOT (versão em apreciação na Assembleia da República).

Figura 4.12.16 - Sistema urbano regional

Nas últimas décadas assistiu-se ao reforço demográfico dos principais centros urbanos e ao despovoamento quase generalizado das zonas rurais. O sistema urbano é constituído por um grande número de aglomerados urbanos de pequena dimensão económica e social e em regressão demográfica e por uma elevada importância de população isolada (11% na Região Alentejo), criando problemas significativos a nível do planeamento territorial, designadamente na garantia da equidade no acesso a equipamentos e serviços, afectando fundamentalmente a população mais idosa.

De acordo com o último Recenseamento Geral da População e da Habitação do INE, no conjunto das freguesias que integram a área em estudo existem cerca de 40 lugares. No Quadro 4.12.35 e no Quadro 4.12.36 apresenta-se a população residente e o número de famílias, edifícios e alojamentos familiares em cada um desses lugares para os anos de 1991 e 2001.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 283 / 376

Em 2001 apenas 6 desses lugares tinham mais de 1.000 habitantes, designadamente Évora, Redondo, Bencatel, Elvas, Alandroal e S. Romão. Todos os restantes lugares apresentam uma dimensão demográfica muito reduzida, reflectindo-se consequentemente na ocupação urbana dos mesmos.

O aglomerado urbano de S. Miguel de Machede, pertencente ao concelho de Évora, surge integrado no corredor de desenvolvimento do Projecto em análise, juntamente com alguns montes. De acordo com o último Recenseamento Geral da População e da Habitação do INE este lugar possuía 614 habitantes, tendo decrescido ligeiramente o número de habitantes face a 1991. Nele residem 236 famílias, sendo a dimensão média da família de 2,6 indivíduos. O parque edificado é constituído por 187 edifícios e por 295 alojamentos familiares.

Na envolvente imediata do corredor de desenvolvimento do Projecto situam-se alguns aglomerados populacionais (Quadro 4.12.35 e 4.12.36), sendo de destacar nomeadamente os seguintes:

- Foros do Queimado (freguesia de S. Miguel de Machede, concelho de Évora), situado a cerca de 250 m a Norte do corredor.
- Monte Branco (freguesia e concelho de Redondo), situado a cerca de 750 m a Norte do corredor.
- Foros do Freixo (freguesia e concelho de Redondo), situado a cerca de 2.000 m a Norte do corredor.
- Redondo (freguesia e concelho de Redondo), situado a cerca de 1.750 m a Sul do corredor.
- Alandroal (freguesia de N.^a Sra. da Conceição, concelho do Alandroal), situado a cerca de 750 m a Norte do corredor.
- Mina do Bugalho (freguesia da Mina do Bugalho, concelho do Alandroal), situado a cerca de 1.000 m a Sul do corredor.
- S. Romão (freguesia de Ciladas, concelho de Vila Viçosa), situado a cerca de 5.750 m a Norte do corredor.
- Juromenha (freguesia de Juromenha, concelho do Alandroal), situado a cerca de 1.250 m a Sudeste do corredor.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 284 / 376

Quadro 4.12-35 - População residente e famílias nos lugares das freguesias abrangidas pela área em estudo, 1991 e 2001

Concelhos	Freguesias	Lugares	População Residente		Famílias Clássicas		Dimensão Média da Família	
			1991	2001	1991	2001	1991	2001
Elvas	Ajuda, Salvador e Santo Ildefonso	Elvas	1519	1216	552	494	2,8	2,5
		Residual	299	278	71	68	4,2	4,1
Alandroal	Alandroal (Nossa Senhora da Conceição)	Alandroal	1373	1422	488	519	2,8	2,7
		Residual	377	223	138	88	2,7	2,5
		Rosário	265	293	103	123	2,6	2,4
	Juromenha (Nossa Senhora do Loreto)	Juromenha	152	127	53	53	2,9	2,4
		Residual	21	19	8	7	2,6	2,7
	São Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	Mina do Bugalho	421	322	154	135	2,7	2,4
		Residual	73	90	29	35	2,5	2,6
	Terena (São Pedro)	Hortinhas	314	339	126	149	2,5	2,3
		Residual	169	72	64	31	2,6	2,3
		Terena	526	448	229	200	2,3	2,2
Évora	Nossa Senhora de Machede	Nossa Senhora de Machede	921	832	367	324	2,5	2,6
		Residual	199	232	62	87	3,2	2,7
		Valongo	107	71	44	31	2,4	2,3
		Machede	56	0	19	0	2,9	0,0
	São Miguel de Machede	Courela da Toura	149	105	54	44	2,8	2,4
		Foros do Queimado	98	71	35	29	2,8	2,4
		Residual	183	193	69	65	2,7	3,0
		São Miguel de Machede	628	614	242	236	2,6	2,6
	Senhora da Saúde (*)	Bairro 25 de Abril	-	77	-	30	-	2,6
		Bairro da Caeira	-	16	-	9	-	1,8
		Bairro de Santa Luzia	-	369	-	126	-	2,9
		Bairro de Stº. António	-	295	-	107	-	2,8
		Bairro do Degebe	-	41	-	13	-	3,2
		Boa Morte	-	56	-	17	-	3,3
		Cotovelos	-	98	-	38	-	2,6
		Evaristo	-	105	-	33	-	3,2
		Évora	-	7.860	-	3.684	-	2,1
		Garraia	-	51	-	22	-	2,3
		Residual	-	447	-	150	-	3,0
		Aldeia da Serra	253	176	128	77	2,0	2,3
Redondo	Redondo	Foros da Fonte Seca	518	353	250	124	2,1	2,8
		Foros do Freixo	251	159	135	69	1,9	2,3
		Gafanhas	38	34	20	12	1,9	2,8
		Monte Branco	13	9	7	6	1,9	1,5
		Monte da Fazenda	29	22	17	10	1,7	2,2
		Monte da Palheita	36	2	17	1	2,1	2,0
		Redondo	3656	3796	1882	1389	1,9	2,7
		Residual	914	1071	429	400	2,1	2,7

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 285 / 376

Concelhos	Freguesias	Lugares	População Residente		Famílias Clássicas		Dimensão Média da Família	
			1991	2001	1991	2001	1991	2001
Vila Viçosa		Santa Suzana	413	329	201	144	2,1	2,3
		Vinhas	129	64	70	20	1,8	3,2
	Bencatel	Aldeia da Freira	12	77	4	22	3,0	3,5
		Bencatel	1644	1539	831	559	2,0	2,8
		Monte do Telheiro	33	31	18	8	1,8	3,9
		Residual	154	73	64	27	2,4	2,7
	Ciladas	Residual	77	44	33	18	2,3	2,4
		Monte do Forte	8	0	2	0	4,0	0,0
		São Romão	1201	1106	598	445	2,0	2,5

(*) Em 1991 esta freguesia não existia.

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

Quadro 4.12-36 - Edifícios e alojamentos nos lugares das freguesias abrangidas pela área em estudo, 1991 e 2001

Concelhos	Freguesias	Lugares	Edifícios		Alojamentos Familiares	
			1991	2001	1991	2001
Elvas	Ajuda, Salvador e Santo Ildefonso	Elvas	527	509	728	674
		Residual	154	157	156	158
Alandroal	Alandroal (Nossa Senhora da Conceição)	Alandroal	546	658	622	729
		Residual	204	157	284	223
		Rosário	124	153	141	161
	Juromenha (Nossa Senhora do Loreto)	Juromenha	92	98	92	99
		Residual	26	25	26	31
	São Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	Mina do Bugalho	202	193	202	195
		Residual	62	78	63	78
	Terena (São Pedro)	Hortinhas	182	274	184	288
		Residual	142	60	145	63
		Terena	350	334	355	339
Évora	Nossa Senhora de Machede	Nossa Senhora de Machede	332	412	422	417
		Residual	101	128	125	143
		Valongo	40	38	51	41
		Machede	22	-	25	-
	São Miguel de Machede	Courela da Toura	65	47	65	67
		Foros do Queimado	44	20	44	40
		Residual	147	103	149	165
		São Miguel de Machede	264	187	278	295
	Senhora da Saúde	Bairro 25 de Abril	-	29	-	32
		Bairro da Caeira	-	9	-	13
		Bairro de Santa Luzia	-	93	-	128
		Bairro de Stº. António	-	94	-	123

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 286 / 376

Concelhos	Freguesias	Lugares	Edifícios		Alojamentos Familiares	
			1991	2001	1991	2001
		Bairro do Degebe	-	12	-	18
		Boa Morte	-	20	-	20
		Cotovelos	-	27	-	41
		Evaristo	-	37	-	37
		Évora	-	2135	-	3671
		Garraia	-	24	-	28
		Residual	-	167	-	211
Redondo	Redondo	Aldeia da Serra	172	107	172	127
		Foros da Fonte Seca	206	137	208	140
		Foros do Freixo	131	65	135	99
		Gafanhas	29	16	29	16
		Monte Branco	10	10	10	10
		Monte da Fazenda	14	20	15	21
		Monte da Palheita	13	13	16	13
		Redondo	1413	1461	1573	1713
		Residual	630	779	650	835
		Santa Suzana	185	164	188	169
		Vinhas	52	28	53	37
Vila Viçosa	Bencatel	Aldeia da Freira	13	35	13	35
		Bencatel	676	687	686	698
		Monte do Telheiro	13	10	14	10
		Residual	74	61	75	62
	Ciladas	Residual	69	58	90	75
		Monte do Forte	6	0	7	0
		São Romão	527	536	584	569

Fonte: INE, Recenseamentos Gerais da População de 1991 e 2001.

4.12.6.2 Parque Habitacional

O parque imobiliário nas freguesias da área em estudo é constituído maioritariamente por edifícios predominantemente residenciais, como se pode atestar pela observação do Quadro 4.12.37. À excepção da freguesia da Juromenha, pertencente ao concelho do Alandroal, em todas as restantes freguesias os edifícios de uso predominantemente residencial representam mais de 90% do total de edifícios. Esta situação revela claramente o elevado peso da função residencial na estrutura urbana local.

A estrutura urbana nestas freguesias é dominada por edifícios habitacionais unifamiliares, situação que é comprovada pelo facto do número médio de alojamentos familiares por edifício variar entre 1,0 e 1,6.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

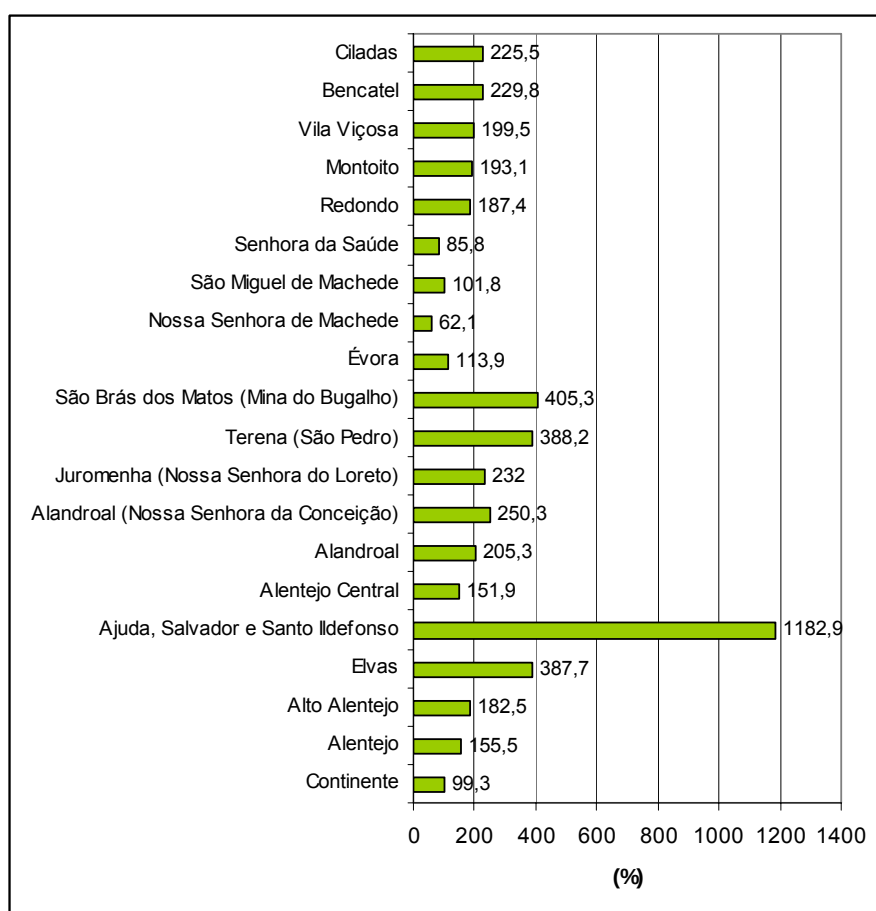
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 287 / 376

Na Figura 4.12.17 apresenta-se o índice de envelhecimento¹⁴ dos edifícios em 2001. De uma forma geral o parque edificado apresenta-se envelhecido, à excepção das 3 freguesias do concelho de Évora, que pelo facto de apresentarem uma maior dinâmica urbanística, registam índices mais baixos. Por sua vez, a freguesia de Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso, pertencente ao concelho de Elvas, apresenta o parque imobiliário mais antigo no conjunto das freguesias em análise, seguindo-se as freguesias do concelho do Alandroal e de Vila Viçosa.



Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

Figura 4.12.17 - Índice de envelhecimento dos edifícios, 2001

O parque habitacional nas freguesias em análise em 2001 era constituído por 9.580 alojamentos familiares de residência habitual. Porém, cabe referir que os alojamentos vagos detinham uma expressão importante, situação que poderá estar relacionada com a regressão demográfica que se tem assistido nos últimos anos, levando a que um número significativo de fogos tenham ficado desocupados.

¹⁴ Índice de Envelhecimento = (edifícios construídos até 1945/edifícios construídos após 1991) x 100.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 288 / 376

A área em estudo é igualmente marcada por uma forte presença de alojamentos sazonais, variando entre os 9,7% na freguesia de Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso (concelho de Elvas) e os 34,3% na freguesia de Terena (concelho do Alandroal). Aliás, cabe referir que é nas freguesias do concelho do Alandroal que se regista uma maior importância relativa deste tipo de alojamentos, atestando a sua importância no segmento do turismo residencial/2.^a residência.

No que respeita à propriedade dos imóveis, verifica-se a existência de situações muito diversas na área em estudo. A proporção de alojamentos familiares ocupados pelo proprietário em 2001 variava entre os 38,6% na freguesia de Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso (concelho de Elvas) e os 78,9% na freguesia de N.^a Sra. da Conceição (concelho do Alandroal), valores que se situam abaixo da média da Região Alentejo (79,6%). Esta situação evidencia a importância que o mercado do arrendamento desempenha nas freguesias da área em estudo.

Por último, no Quadro 4.12-38 apresentam-se os níveis de infra-estruturação dos alojamentos familiares de residência habitual nas freguesias em análise para o ano de 2001. De uma forma geral, todas as freguesias apresentam bons níveis de infra-estruturação dos seus alojamentos. Todavia, cabe referir que a freguesia de S. Miguel de Machede, pertencente ao concelho de Évora, apresenta algumas carências a nível de água canalizada (7,8% dos fogos), esgotos (8,4% dos fogos) e quanto às instalações de banho ou duche (27,8% dos fogos). Aliás, em todas as freguesias em análise constata-se existirem carências com alguma expressão a nível das instalações de banho ou duche nos alojamentos familiares.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Parte:

2

Referência

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 289 / 376

Quadro 4.12-37 - Indicadores de caracterização do parque habitacional na área em estudo, 2001

Unidades Territoriais	Edifícios exclusiv. Residenciais (%)	Alojamentos familiares clássicos (%)	N.º médio aloj. Fam. Edifício	Aloj. Fam. Vagos (%)	Aloj. Fam. Sazonais (%)	Aloj. Fam. Ocupados Proprietário (%)
Continente	91,2	99,5	1,6	10,8	18,5	75,4
Região Alentejo	93,8	99,6	1,2	12,4	19,6	79,6
Sub-região Alentejo Central	94,1	99,7	1,2	11,8	16,4	64,9
Concelho Évora	93,3	99,7	1,4	9,8	11,1	57,2
Freguesias:						
Senhora da Saúde	96,6	99,7	1,6	5,9	11,3	51,2
S. Miguel de Machede	92,7	99,8	1,1	18,7	16,0	58,0
N.ª Sra. De Machede	98,0	100,0	1,1	16,1	10,7	71,8
Concelho Redondo	96,0	100,0	1,1	12,3	21,9	71,8
Freguesias:						
Redondo	96,6	99,9	1,2	12,1	18,0	67,9
Concelho Alandroal	91,5	99,9	1,1	12,4	25,0	83,4
Freguesias:						
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	93,5	99,9	1,0	10,5	24,3	78,9
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	78,0	99,2	1,0	21,5	33,8	54,4
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	97,8	100,0	1,2	11,7	26,4	74,0
Terena (S. Pedro)	98,5	99,9	1,0	11,9	34,3	87,3
Concelho Vila Viçosa	94,5	99,9	1,2	9,2	15,1	67,6
Freguesias:						
Bencatel	98,4	100,0	1,0	13,8	9,9	66,8
Ciladas	97,6	99,7	1,1	3,6	24,7	75,2
Sub-Região Alto Alentejo	93,2	99,7	1,2	11,9	24,8	77,1
Concelho Elvas	92,5	99,5	1,3	12,2	18,4	68,2
Freguesias:						
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	95,3	99,5	1,3	24,0	9,7	38,6

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 290 / 376

Quadro 4.12-38 - Níveis de infra-estruturação dos alojamentos familiares de residência habitual, 2001

Unidades Territoriais	Com Electricidade (%)	Com Água Canalizada (%)	Com Esgotos (%)	Com Instalações de Banho/Duche (%)
Continente	99,5	98,4	98,3	93,7
Região Alentejo	98,8	97,5	96,9	90,3
Sub-região Alentejo Central	99,3	98,0	97,6	90,2
Concelho Évora	99,6	98,6	98,4	93,6
Freguesias:				
Senhora da Saúde	99,9	99,3	99,2	95,8
S. Miguel de Machede	98,9	92,2	91,6	72,2
N.ª Sra. De Machede	99,6	97,4	97,4	84,5
Concelho Redondo	99,0	97,6	96,5	85,9
Freguesias:				
Redondo	98,8	97,2	96,0	84,7
Concelho Alandroal	98,7	97,8	97,3	82,2
Freguesias:				
Alandroal (N.ª Sra. Conceição)	98,8	98,6	97,9	85,8
Juromenha (N.ª Sra. Loreto)	98,3	98,3	98,3	72,4
S. Brás dos Matos (Mina do Bugalho)	99,4	97,6	96,4	80,5
Terena (S. Pedro)	97,8	96,2	96,2	79,5
Concelho Vila Viçosa	99,8	99,4	99,3	89,4
Freguesias:				
Bencatel	99,8	99,5	99,2	82,4
Ciladas	99,8	98,9	98,9	84,2
Sub-Região Alto Alentejo	99,3	98,4	97,9	89,0
Concelho Elvas	99,2	99,1	99,1	90,0
Freguesias:				
Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso	99,3	98,4	98,7	88,4

Fonte: INE, "Portugal em Números" (CDROM).

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	291 / 376

4.12.6.3 Estruturas edificadas no interior dos corredores em análise

Neste capítulo apresenta-se uma sistematização das estruturas edificadas, habitadas e não habitadas, existentes no interior dos corredores de 400 m centrados nos traçados em análise. A identificação destas estruturas suportou-se em trabalho de campo e na análise de fotografia aérea e da cartografia de projecto elaborada à escala 1/5.000.

Nos Quadros 4.12.39 a 4.12.44 identificam-se as estruturas edificadas existentes no interior dos corredores associados a cada tramo.

Cabe ainda referir que não foram identificadas áreas industriais, incluindo unidades de indústria extractiva, assim como espaços de interesse cultural e religioso no interior do corredor de 400 m centrado nos traçados em análise.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 292 / 376

Quadro 4.12.39 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo A1

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
TRAMO A1			
2+065	Monte do Seixo – casa rural e apoios agrícolas com exploração pecuária		40 m
8+800 a 8+900	Monte do Pimenta – escritórios e apoios agrícolas		10 m
9+500		Cemitério de S. Miguel de Machede	110 m
9+510		Armazém	200 m
10+360	Moradia e apoios agrícolas		180 m

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 293 / 376

Quadro 4.12.40 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo B1

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
TRAMO B1			
2+060	Monte do Seixo – casa rural e apoios agrícolas com exploração pecuária		40 m
6+000	Monte da Barrosinha – casa de habitação e apoios agrícolas		200 m
7+250		Monte do Taful – Apoios agrícolas	Incluído na faixa de expropriação
9+015	Monte do Almo – casa de habitação e instalações anexas – criação de ovinos (Carnealentejana)		Incluído na faixa de expropriação
9+950	Monte da Aldeia – casa de habitação e instalações agrícolas		90 m
11+370	Courelas do Monte da Aldeia – casa de habitação e apoio agrícola		Incluído na faixa de expropriação
11+750	Courelas do Monte da Aldeia – casa de habitação e apoio agrícola		100 m
12+200	Monte da Teixeira – casa de habitação e apoio agrícola		80 m
13+340	Monte da Palheta – casa de habitação e apoio agrícola		200 m
14+425		Malhada do Sobral – construções em ruínas	Incluído na faixa de expropriação
17+500	Monte do Zambujal – casa de habitação e instalações agrícolas		180

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 294 / 376

Quadro 4.12.41 -Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo C1

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
TRAMO C1			
2+060	Monte do Seixo – casa rural e apoios agrícolas com exploração pecuária		40 m
6+000	Monte da Barrosinha – casa de habitação e apoios agrícolas		200 m
7+250		Monte do Taful – Apoios agrícolas	Incluído na faixa de expropriação
8+885 a 8+965	Monte do Almo – casa de habitação e instalações anexas – criação de ovinos (Carnealentejana)		Incluído na faixa de expropriação
9+955	Monte da Aldeia – casa de habitação e instalações agrícolas		50 m
10+770		Apoio agrícola (exploração extensiva de porco preto)	200 m
12+750		Apoio agrícola	70 m
13+510		Monte dos Frades – apoio agrícola	200 m
14+040		Apoio agrícola	80 m
16+825		Monte do Lagar – apoio agrícola	20 m
18+375		Malhada do Paço – instalações agro-pecuárias	130 m
18+660	Monte do Paço – casa de habitação e instalações anexas		170 m

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 295 / 376

Quadro 4.12.42 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo A2

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
TRAMO A2			
22+900 a 23+075	Monte da Fonte da Cal – casa de habitação e apoios agrícolas		70 m
23+200		Monte Novo – construção em ruínas	70 m
23+450	Monte da Brandoa – casa de habitação e apoios agrícolas		115 m
24+350 a 25+000	Casas de habitação (novas)		130 e 200 m
25+100	Casa de habitação		200 m
25+225 a 25+300	Monte do Palé – casas de habitação		35 m
25+420	Casa de habitação		70 m
25+830	Vale da Anta – casa de habitação e instalações anexas		80 m
26+060	Horra da ribeira – casa de habitação		150 m
27+580 a 27+700	Silveira – casa de habitação e instalações anexas		70 m
28+500		Armazém agrícola	120 m
29+380	Monte da Fontana – casa de habitação		125 m
32+850	Monte Novo do Touril – casa de habitação e instalações anexas		25 m
33+850 a 33+925		Touril – monte abandonado	Incluído na faixa de expropriação
37+930		Apoio agrícola	80 m
38+100	Quinta Courelas D ^a Maria - habitação		160 m
38+700	Vale Pio – casa de habitação e apoio agrícola		110 m
38+920		Apoio agrícola	50 m
45+520		Apoio agrícola	Incluído na faixa de expropriação
45+860	Monte do Azinhal – casa de habitação e instalações		50 m

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 296 / 376

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
	anexas		
48+080		Malhada – apoio agrícola	150 m
50+900		Apoio agrícola	80 m
52+380	Monte de Cascalhais – casas de habitação e apoios agrícolas		150 m
52+480		Apoio agrícola	Incluído na faixa de expropriação
56+534		Monte da Capela – Apoio agrícola	40 m
56+964		Apoio agrícola	130 m
57+914	Herdade da Aldeia (Monte do Outeiro) – casas de habitação e apoios agrícolas (vitivinicultura)		180 m

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 297 / 376

Quadro 4.12.43 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo B2

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
TRAMO B2			
23+300	Horta das Courelas – casa de habitação		110 m
23+250 a 23+400	Monte da Fonte da Cal – casa de habitação e instalações anexas		120 a 150 m
23+550		Monte Novo – construção em ruínas	40 m
24+950		Apoio agrícola	60 m
25+370		Vale de Sobrados – apoio agrícola	60 m
26+560		Apoio agrícola	160 m
28+225		Carrascal – casa abandonada	100 m
28+440		Casa abandonada	20 m (junto à faixa a expropriar)
30+950	Monte da Preguiça – casa de habitação e instalações anexas		90 m
38+100		Retorta – Apoio agrícola	180 m
38+540		Apoio agrícola	140 m
38+450		Penedrais – Apoio agrícola	180 m
38+740		Horta das Gordesas – Apoio agrícola	160 m
40+290		Instalações fabris	Junto à faixa de expropriação
40+730	Monte da Pipeira – casa de habitação e instalações anexas		95 m
42+320	Herdade dos Penediais – casa de habitação e instalações anexas		45 m
42+480	Monte da Amendoeira – casas de habitação e apoios agrícolas		130 m
42+450 a 42+550	Carrapatosa – casas de habitação e apoios agrícolas		Incluído e junto à faixa a expropriar

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 298 / 376

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
46+660	Monte dos Tomazes – casas de habitação e instalações anexas		140 m
48+610	Zambujeira de Baixo – casa de habitação e instalações anexas		80 m
48+780		Apoio agrícola	Incluído na faixa a expropriar
52+480		Monte da Freira – Apoio agrícola	50 m
56+220		Monte da Capela – Apoio agrícola	40 m
56+650		Apoio agrícola	130 m
57+600	Herdade da Aldeia (Monte do Outeiro) – casas de habitação e apoios agrícolas (vitivinicultura)		180 m

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 299 / 376

Quadro 4.12.44 - Construções habitadas e não habitadas na faixa dos 400 m centrada no traçado do Tramo C2

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
TRAMO C2			
23+115 a 23+290	Monte da Fonte da Cal – casa de habitação e apoios agrícolas		70 m
23+415		Monte Novo – construção em ruínas	70 m
23+665	Monte da Brandoa – casa de habitação e apoios agrícolas		115 m
24+565 a 25+215	Casas de habitação (novas)		130 e 200 m
25+315	Casa de habitação		200 m
25+440 a 25+515	Monte do Palé – casas de habitação		35 m
25+635	Casa de habitação		70 m
26+045	Vale da Anta – casa de habitação e instalações anexas		80 m
26+275	Horra da ribeira – casa de habitação		150 m
27+795 a 27+915	Silveira – casa de habitação e instalações anexas		70 m
28+715		Armazém agrícola	120 m
29+595	Monte da Fontana – casa de habitação		125 m
33+065	Monte Novo do Touril – casa de habitação e instalações anexas		25 m
34+065 a 34+139		Touril – monte abandonado	Incluído na faixa de expropriação
41+100	Monte do Chiado – casa de habitação		85 m
41+100		Monte do Chiado – apoios agrícolas	Junto à faixa a expropriar
42+580	Courelas da Carrapatosa – casas de habitação e instalações diversas		1 elemento dentro da faixa a expropriar e restantes elementos a 80 m
42+620	Monte da Amendoeira – casas de habitação e apoios agrícolas		130 m

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 300 / 376

PK	Designação Edificado com habitações	Designação Edificado / Apoios agrícolas	Distância perpendicular ao eixo (m)
43+600 a 43+700		Monte Mestre Fernandes – apoios agrícolas actualmente sem uso	70 m
46+426	Monte dos Tomazes – casas de habitação e instalações anexas		140 m
48+376	Zambujeira de Baixo – casa de habitação e instalações anexas		80 m
48+546		Apoio agrícola	Incluído na faixa a expropriar
52+246		Monte da Freira – Apoio agrícola	50 m
55+986		Monte da Capela – Apoio agrícola	40 m
56+416		Apoio agrícola	130 m
57+366	Herdade da Aldeia (Monte do Outeiro) – casas de habitação e apoios agrícolas (vitivinicultura)		180 m

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
<i>ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de</i>	<i>Parte:</i>	2
<i>Referência</i>	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	301 / 376

4.12.7 Redes de Infra-estruturas e Equipamentos

O corredor em estudo é atravessado por várias infra-estruturas sob jurisdição de diversas entidades (ver Planta de Condicionantes apresentada na Secção relativa ao Ordenamento do Território).

As infra-estruturas existentes são as seguintes:

- Linhas eléctricas, designadamente Linhas Aéreas de 15 kV e de 30 kV, sob gestão da EDP – Distribuição – Energia, S.A.
- Linhas telefónicas, designadamente estrutura aérea – cobre e fibra óptica, sob gestão da Portugal Telecom, SGPS, S.A.
- Conduitas de água potável, sob gestão das Águas do Centro Alentejo, S.A.

Os níveis de infra-estruturação presentes na área em estudo afiguram-se razoáveis, como se constatou no ponto anterior relativo à habitação e às infra-estruturas nela existentes.

A percentagem de população servida por abastecimento de água e por sistemas de drenagem de águas residuais em 2002 na área em estudo varia entre os 85% no concelho do Alandroal e os 99% no concelho de Elvas. No que concerne à percentagem de população servida por ETAR, no mesmo ano de referência, o concelho de Évora surge no lugar cimeiro com 88%, enquanto que no sentido oposto surge o concelho de Elvas com 30%.

Relativamente à rede de equipamentos colectivos, e de acordo com os dados disponibilizados pelo INE, tinham sido registados em 2002 os seguintes equipamentos nas freguesias em análise:

Concelho de Évora

- ***Freguesia de N.ª Sra. de Machede:*** 1 Centro de Saúde ou extensão; 1 Farmácia; 1 Lar de Crianças/Jovens; 1 Lar de Idosos; 1 ATL; 1 Estabelecimento de Ensino Pré-Escolar; 1 Escola Básica de 1.º Ciclo; 1 Escola Básica de 2.º Ciclo; Sala de Espectáculos; Biblioteca Pública; 2 Campos de Jogos; 1 Campo de Ténis.
- ***Freguesia de S. Miguel de Machede:*** 1 Centro de Saúde ou extensão; 1 Farmácia; 1 Creche; 1 Lar de Idosos; 1 Centro de Dia; 1 ATL; 1 Estabelecimento de Ensino Pré-Escolar; 1 Escola Básica de 1.º Ciclo; 1 Escola Básica de 2.º Ciclo; Sala de Espectáculos; Biblioteca Pública; 1 Campo de Jogos; 1 Posto Policial.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 302 / 376

- **Freguesia de Senhora da Saúde:** 1 Centro de Saúde ou extensão; 2 Farmácias; 1 Centro de Atendimento a Toxicodependentes; 1 Centro de Apoio a Doentes com SIDA; 4 Lares de Idosos; 2 Centros de Dia; 2 ATL; 2 Estabelecimentos de Ensino Pré-Escolar; 4 Escolas Básicas de 1.º Ciclo; 1 Escola Básica de 2.º Ciclo; 2 Escolas Básicas de 3.º Ciclo; 1 Escola Secundária; Sala de Espectáculos; Biblioteca Pública; Teatro; 8 Campos de Jogos; 4 Pavilhões Desportivos; 1 Ginásio.

Concelho de Redondo

- **Freguesia de Redondo:** 4 Centros de Saúde ou extensão; 2 Farmácias; 1 Posto de Enfermagem; 1 Creche; 1 Lar de Idosos; 3 Centros de Dia; 1 Centro de Emprego; 1 ATL; 4 Estabelecimentos de Ensino Pré-Escolar; 6 Escolas Básicas de 1.º Ciclo; 1 Escola Básica de 2.º Ciclo; 1 Escola Básica de 3.º Ciclo; 1 Escola Secundária; Sala de Espectáculos; Biblioteca Pública; Museu; Cinema; Teatro; 2 Piscinas; 5 Campos de Jogos; 1 Pavilhão Desportivo; 2 Ginásios; 1 Centro de Equitação; 1 Repartição de Finanças; 1 Cartório Notarial; 1 Conservatória do Registo Civil; 1 Conservatória do Registo Predial; 1 Conservatória do Registo Comercial; 1 Tribunal; 1 Posto Policial.

Concelho do Alandroal

- **Freguesia de N.ª Sra. da Conceição:** 2 Centros de Saúde ou extensão; 1 Farmácia; 1 Creche; 1 Lar de Crianças/Jovens; 1 Lar de Idosos; 1 Centro de Dia; 1 Centro de Emprego; 1 ATL; 2 Estabelecimentos de Ensino Pré-Escolar; 2 Escolas Básicas de 1.º Ciclo; 1 Escola Básica de 2.º Ciclo; 1 Escola Básica de 3.º Ciclo; 4 Campos de Jogos; 1 Ginásio; 1 Repartição de Finanças; 1 Cartório Notarial; 1 Conservatória do Registo Civil; 1 Conservatória do Registo Predial; 1 Conservatória do Registo Comercial; 1 Posto Policial.
- **Freguesia de Juromenha:** 1 Centro de Saúde ou Extensão; Sala de Espectáculos; Biblioteca Pública; 1 Campo de Jogos; 1 Escola Básica de 1.º Ciclo.
- **Freguesia de S. Brás dos Matos:** 1 Centro de Saúde ou Extensão; 1 Escola Básica de 1.º Ciclo; Sala de Espectáculos; Biblioteca Pública; 1 Campo de Jogos.
- **Freguesia de Terena:** 2 Centros de Saúde ou Extensão; 1 Farmácia; 1 Centro de Dia; 1 Estabelecimento de Ensino Pré-Escolar; 2 Escolas Básicas de 1.º Ciclo; 3 Campos de Jogos.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 303 / 376

Concelho de Vila Viçosa

- **Freguesia de Bencatel:** 1 Centro de Saúde ou Extensão; 1 Farmácia; 2 Centros de Dia; 1 Estabelecimento de Ensino Pré-Escolar; 1 Escola Básica de 1.º Ciclo; 2 Campos de Jogos; 1 Campo de Ténis; 1 Posto Policial.
- **Freguesia de Ciladas:** 1 Centro de Saúde ou Extensão; 1 Farmácia; 1 Lar de Idosos; 1 Centro de Dia; 1 Estabelecimento de Ensino Pré-Escolar; 1 Escola Básica de 1.º Ciclo; 1 Escola Básica de 2.º Ciclo; 2 Campos de Jogos; 1 Posto Policial.

Concelho de Elvas

- **Freguesia de Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso:** 1 Farmácia; 1 Centro de Atendimento a Toxicodependentes; 2 Lares de Idosos; 1 Centro de Dia; 1 ATL; Sala de Espectáculos; Biblioteca Pública; Museu.

4.12.8 Acessibilidades, Transportes e Logística

A região em que a área em estudo se insere possui uma localização geográfica estratégica, integrando-se no corredor ibérico Lisboa-Madrid e conectando-se com os corredores nacionais Lisboa-Algarve e Centro-Algarve. Actualmente caracteriza-se por apresentar uma razoável cobertura pela rede rodoviária, estando algumas das vias integradas em redes transeuropeias.

Destacam-se neste âmbito as auto-estradas A6 (IP7 entre Lisboa – Évora – Elvas – Espanha), A2 (auto-estrada do Sul entre Lisboa e o Algarve) e a ligação ferroviária Linha do Sul (da Área Metropolitana de Lisboa ao Algarve) e A13 (ligação entre Santarém e Marateca, funcionando como via de articulação entre o Centro e o Sul do país).

Cabe ainda referir a importância de um conjunto de vias rodoviárias que atravessam a área de estudo, nomeadamente:

- EN18, que liga Évora a Estremoz.
- EN254, que liga Évora a Vila Viçosa.
- EN254-1, que liga a EN254 à EN18.
- EN255, que liga Reguengos de Monsaraz a Borba, passando por Terena, Alandroal e Vila Viçosa.
- EN373, que liga o Redondo a Elvas, passando pelo Alandroal e pela Juromenha.
- EN381, que liga Estremoz a Reguengos de Monsaraz, passando pelo Redondo.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 304 / 376

Os volumes de tráfego automóvel no corredor Lisboa – Elvas, no qual se integra a área em estudo, são apresentados no Quadro 4.12.45. As vias rodoviárias consideradas foram a nível regional a A12, A2 e A6 e a nível local a EN 254 no troço entre Évora e Redondo e a EN 373 nos troços entre o Redondo e Elvas. A escolha destas vias deve-se ao facto de estas poderem vir a sofrer uma redução nos quantitativos de tráfego rodoviário em circulação em resultado da implementação do Projecto. Os valores de tráfego diário foram obtidos por intermédio de contagens efectuadas pelo EP e BRISA, no ano 2005.

Quadro 4.12.45 – Valores de tráfego medidos em cada uma das vias rodoviárias

Via Rodoviária	Posto de medição	Distância (km)	Veículos / Dia
A12	Montijo – Pinhal Novo	9,6	18.316
	Pinhal Novo – Nó de Setúbal	9,4	17.772
A2	Nó de Setúbal – Marateca	17,3	23.291
	Marateca – Marateca	2,3	21.203
A6	Marateca – Vendas Novas	19,7	8.135
	Vendas Novas – Montemor Oeste	18,7	7.579
	Montemor Oeste – Montemor Este	5,5	6.907
	Montemor Este – Évora Poente	15,2	6.181
	Évora Poente – Évora Nascente	16,0	2.808
	Évora Nascente - Estremoz	29,9	3.460
	Estremoz – Borba	12,1	2.513
	Borba – Elvas Oeste	23,1	2.408
	Elvas Oeste – Caia (fronteira)	18,5	5.507
EN 254	672	28,9	2.561
EN 373	663-B	49,5	1.162

Fonte: EP e BRISA, 2005

No que respeita ao transporte rodoviário colectivo de passageiros de médio e longo curso entre Lisboa e o Caia, os dados disponíveis para 2003 indicam que o número anual de passageiros estimado para este corredor é de 256.000.

Apesar das melhorias significativas na rede rodoviária, continuam por concretizar investimentos previstos no Plano Rodoviário Nacional (PRN2000) em vários eixos da rede fundamental e da rede complementar (itinerários principais, itinerários complementares e estradas regionais). São exemplos destas necessidades a construção do IP8 (entre Sines– Beja – fronteira de Vila Verde de Ficalho), a conclusão do IP2 (um importante “eixo vertical”

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 305 / 376

da região do Alentejo que liga Beja, Évora, Estremoz e Portalegre) e a construção do IC33 (ligação Sines - Évora), como se pode observar através da Figura 4.12.18.

Relativamente às acessibilidades ferroviárias, estas continuam a evidenciar uma debilidade estrutural, pelo facto de não assegurarem, de forma satisfatória, a ligação entre os principais centros urbanos da região. A evolução do sector ferroviário na região nestes últimos anos ficou marcado por uma certa dualidade no esforço de investimento realizado. Ou seja, por um lado assistiu-se a intervenções de modernização, com particular destaque para a Linha do Sul, e por outro lado ao abandono progressivo de outras linhas, com a consequente degradação e supressão gradual de serviços. De salientar que, recentemente, a Linha de Évora (troço Casa Branca/Évora) foi objecto de modernização, o que permitiu uma substancial melhoria no serviço de passageiros, estando igualmente preparada para acolher tráfego de mercadorias (futura ferrovia Sines – Elvas).

No que respeita ao serviço de transportes públicos de passageiros, constata-se existirem assimetrias intra-regionais significativas. Exceptuando os centros urbanos de maior dimensão, os serviços de transportes públicos evidenciam deficiências relacionadas com a falta de qualidade dos serviços prestados (baixa frequência ou pura inexistência). De referir que estas situações existem em parte pelo facto da rentabilidade dos serviços de transporte ser condicionada pela densidade demográfica e pela vitalidade económica, o que faz que as zonas mais rurais e despovoadas apresentem carências significativas neste domínio.

Importa referir que, segundo o INE (dados de 2002), em nenhuma das freguesias em análise existia central de camionagem ou estação/apeadeiro de caminho-de-ferro, e apenas as freguesias de Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso (concelho de Elvas) e de Senhora da Saúde (concelho de Évora) eram abrangidas por rede de transporte local. Por sua vez, apenas as freguesias de Ajuda, Salvador e Sto. Ildefonso (concelho de Elvas) e de Juromenha (concelho de Alandroal) não possuíam praça de táxis.

O sistema de transportes regional padece de falta de intermodalidade, quer no segmento de passageiros, quer no segmento de mercadorias, situação muito comum noutras regiões do país, situação que agrava o uso crescente do transporte individual nas deslocações urbanas.

Designação:

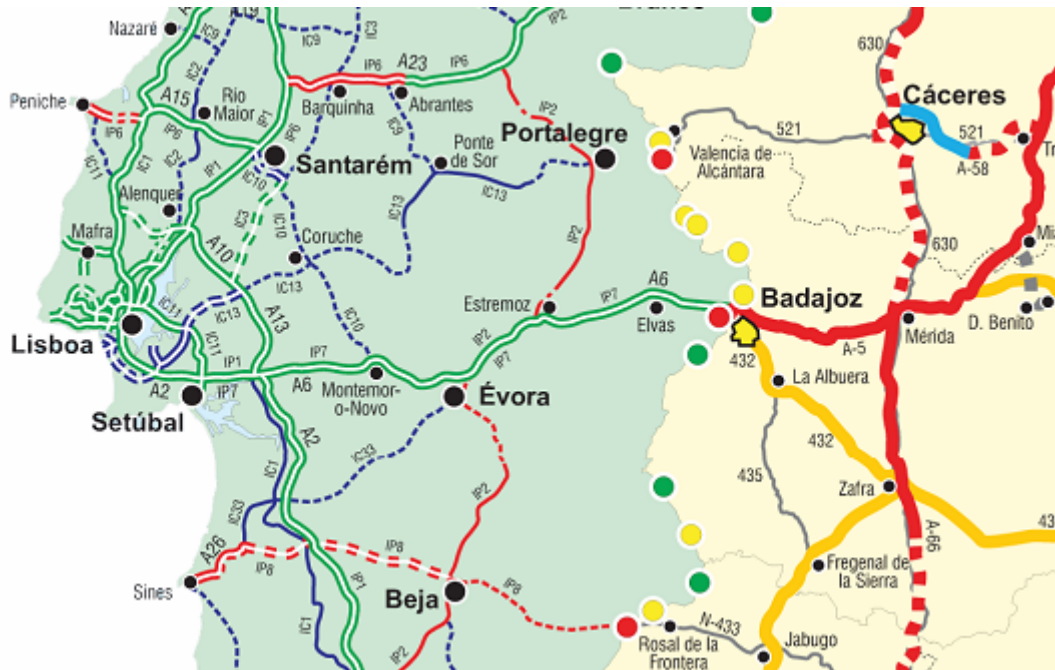
Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 306 / 376



Fonte: OTEP, Março 2006.

Ligações fronteiriças de Portugal com Espanha

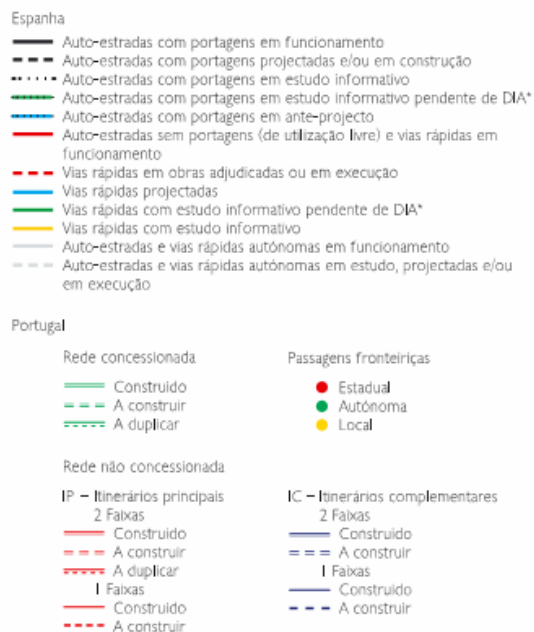


Figura 4.12.18 - Infra-estruturas rodoviárias

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 307 / 376

Em termos de projectos futuros, destaca-se i) a rede de alta velocidade, designadamente o eixo Lisboa – Madrid, que irá beneficiar o Alentejo através da construção de duas estações, em Évora e em Elvas/Badajoz, permitindo um considerável ganho em distância-tempo face às duas capitais ibéricas e potenciando o seu desenvolvimento económico; ii) e a construção da ligação ferroviária do porto de Sines à fronteira espanhola, o que permitirá alargar o “hinterland” do porto de Sines e da sua zona industrial (Figura 4.12.19).



Fonte: OTEP, Março 2006.



Figura 4.12.19 - Infra-estruturas ferroviárias

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 308 / 376

No âmbito do plano estratégico “Portugal Logístico” a Região Alentejo foi contemplada na rede nacional de plataformas logísticas através de duas infra-estruturas: Sines e Elvas/Caia. No caso de Sines salientam-se os significativos investimentos realizados e em curso no porto e na Zona Industrial e Logística associada, enquanto que na zona da raia aposta-se na implantação de uma plataforma fronteiriça em Elvas/Caia, articulada com Badajoz.

No que respeita ao sistema aeroportuário salienta-se a inclusão do aeroporto de Beja nas orientações estratégicas para o sistema aeroportuário nacional definidas pelo Ministério das Obras Públicas, Transportes e Comunicações (MOPTC). Esta infra-estrutura destina-se ao apoio à actividade turística, não sendo de esquecer a emergência de vários novos empreendimentos turísticos no Litoral Alentejano e em torno da albufeira de Alqueva, assim como o transporte de carga (produtos agro-alimentares, ...), a manutenção de aeronaves e a criação de um pólo de fabricação aeronáutica.

Importa ainda destacar a este nível a existência de um conjunto de aeródromos distribuídos pela região, designadamente em Évora, Santarém e Sines, que se destinam, nomeadamente, à protecção civil, aviação desportiva e educacional. No caso específico do aeródromo de Évora cabe referir o facto de este ter sido objecto de investimento nos últimos anos e de ser a sede de uma escola de pilotos reconhecida internacionalmente. Não é alheia a esta situação o facto de estar sediada em Ponte de Sôr uma fábrica de aviões ligeiros.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	309 / 376

4.13 Ordenamento do Território

4.13.1 Considerações Iniciais

O Sistema de Gestão Territorial nacional apresenta-se complexo, contemplando instrumentos de planeamento sectoriais e territoriais e de níveis hierárquicos distintos. A estes juntam-se os planos estratégicos municipais e outros estudos estratégicos de âmbito nacional e local, que embora não se assumam como instrumentos de gestão territorial, definem e enquadram as estratégias de desenvolvimento locais.

Neste capítulo pretende-se identificar e caracterizar o conjunto de planos mais relevantes que estabelecem o quadro normativo e estratégico do desenvolvimento territorial, ambiental e sócio-económico da área em estudo.

A metodologia e estrutura adoptada na elaboração do presente capítulo tiveram como propósito compilar, de forma organizada e sistemática, um conjunto complexo de informação, considerada útil para o presente EIA, de forma a avaliar a viabilidade do empreendimento e seleccionar a solução que cumulativamente:

- melhor se integra nos objectivos de desenvolvimento territorial/estratégicos consignados nos vários planos analisados;
- minimiza a afectação das principais condicionantes ao uso do solo na área de inserção do empreendimento.

Para o efeito foram seguidos os seguintes passos metodológicos:

- pesquisa bibliográfica sobre a área em estudo;
- consulta e análise dos planos sectoriais e territoriais em vigor na área em estudo e em elaboração, com particular destaque para a informação cartográfica, designadamente das cartas de condicionantes e ordenamento dos instrumentos de gestão territorial;
- reconhecimento de campo;
- reuniões com as Câmaras Municipais dos concelhos atravessados e com a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Alentejo.

De referir por último que, apenas foram considerados os Planos e Estudos cuja área de intervenção incidisse directamente no território atravessado pelo corredor do Projecto em análise.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	310 / 376

A leitura do presente capítulo deve ser acompanhada da consulta dos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0060-0A, 0061-0A e 0062-0A (Carta de Ordenamento), Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0063-0A, 0064-0A e 0065-0A (Carta de Condicionantes) e Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0066-0A, 0067-0A e 0068-0A (Carta de REN) e Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0069-0A (Extracto da Planta de Ordenamento do POA de Alqueva e Pedrogão) e Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0070-0A (Extracto da Planta de Condicionantes do POA de Alqueva e Pedrogão).

4.13.2 Planos Nacionais

4.13.2.1 Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território

O Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT), que se encontra na fase final de aprovação, constitui um instrumento de desenvolvimento territorial, de natureza estratégica e de âmbito nacional, com precedência em relação aos restantes Instrumentos de Gestão Territorial.

De acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 380/99, o PNPOT “estabelece as grandes opções com relevância para a organização do território nacional, consubstancia o quadro de referência a considerar na elaboração dos demais instrumentos de gestão territorial (nomeadamente, os PROT e os PDM) e constitui um instrumento de cooperação com os demais Estados-membros para a organização do território da União Europeia” (art. 26º); e “estabelece as opções e as directrizes relativas à conformação do sistema urbano, das redes, das infra-estruturas e equipamentos de interesse nacional, bem como à salvaguarda e valorização das áreas de interesse nacional em termos ambientais, patrimoniais e de desenvolvimento rural” (n.º 1a), art. 28º).

No relatório de Diagnóstico do PNPOT é referido que as melhorias em várias linhas de caminho-de-ferro de longo curso não chegam ainda para atribuir a este modo de transporte um papel suficientemente dinâmico na mobilidade da população e no domínio do transporte de mercadorias, sendo salientado que esta situação se alterará a curto/médio prazo, mormente no transporte de passageiros, com a introdução da alta velocidade, sobretudo pelo papel potencial de articulação do sistema urbano da Península Ibérica.

Nesse relatório é identificado um conjunto de opções estratégicas que se colocam à Região Alentejo, sendo de destacar nomeadamente as seguintes pela sua maior relação com o Projecto em análise:

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 311 / 376

- Consolidar o corredor Lisboa – Évora – Badajoz;
- Afirmar Sines como grande porto atlântico da Europa e grande plataforma de serviços de logística internacional, indústria e energia;
- Robustecer a centralidade de Évora e dos restantes pólos de nível superior estruturantes do sistema urbano da região;
- Promover o eixo Vendas Novas – Montemor – Évora como um espaço dinâmico de desconcentração industrial e logística da AML;
- Organizar o sistema urbano de fronteira, assumindo em particular o reforço do pólo transfronteiriço Elvas – Campo Maior / Badajoz, cuja importância estratégica será fortemente ampliada pelas novas acessibilidades em comboio de alta velocidade às duas capitais ibéricas e pela nova plataforma logística transfronteiriça de Elvas/Caia, e reforçar a cooperação urbana transfronteiriça quer de proximidade quer de relacionamento dos principais centros urbanos do Norte Alentejano (Portalegre, Elvas e Campo Maior) com as cidades da Estremadura, e de Beja e outros centros do Baixo Alentejo com as cidades da Andaluzia.

O modelo territorial para Portugal Continental preconizado pelo PNPOT assenta em 4 grandes vectores de identificação e organização espacial dos recursos territoriais, entre os quais se destaca a Acessibilidade e a Conectividade Internacional. No âmbito deste vector a construção do novo Aeroporto Internacional de Lisboa, o desenvolvimento da rede ferroviária de alta velocidade e a criação de um corredor multimodal para mercadorias que ligue o sistema portuário Lisboa/Setúbal/Sines a Espanha e ao centro da Europa, são elementos estratégicos na recomposição da rede de infra-estruturas de conectividade internacional (Figura 4.13.1).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 312 / 376

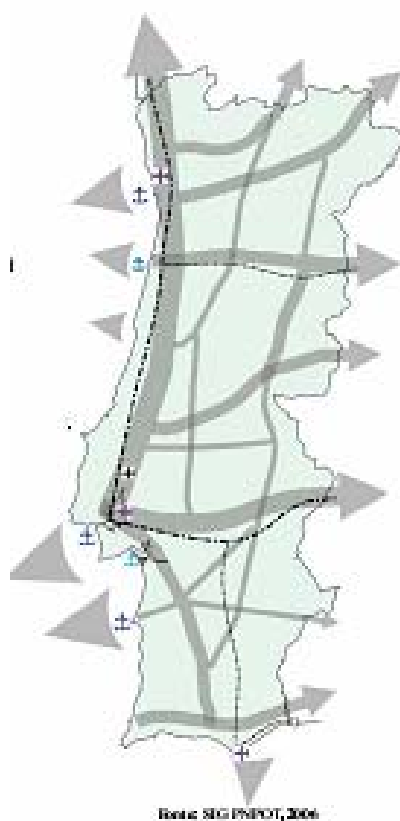


Figura 4.13.1 - Acessibilidades e conectividade internacional em Portugal Continental



<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	313 / 376

No Programa de Acção do PNPOT cabe salientar o Objectivo Estratégico 2 – “Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu, atlântico e global”. Este objectivo geral desdobra-se em vários objectivos específicos, entre os quais se destaca a “Melhoria dos sistemas e infra-estruturas de suporte à conectividade internacional de Portugal no quadro ibérico, europeu, atlântico e global”. Para a sua concretização o PNPOT propõe como medida prioritária “Concluir o Plano Director da Rede Ferroviária Nacional, articulando as soluções de alta velocidade nas deslocações internacionais e no eixo Lisboa-Porto-Vigo com a concretização de um plano para a rede convencional, reforçando a interoperabilidade segundo padrões europeus, com destaque para a migração da bitola, eliminando os estrangulamentos à circulação de comboios de passageiros e de mercadorias (2007-2010)”.

4.13.3 Programas Operacionais e Regionais

O Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN), definido nas suas traves mestras pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 25/2006, de 10 de Março, é “o documento de direcção estratégica e operacional dos instrumentos financeiros de carácter estrutural que apoiarão a concretização de componentes importantes da política de desenvolvimento de Portugal no período de 2007 a 2013”.

O QREN e todos os Programas Operacionais (regionais e temáticos) que o compõem encerram um conjunto de 5 prioridades estratégicas. A saber: a promoção da qualificação dos portugueses; a promoção do crescimento sustentado; a melhoria da coesão social; a qualificação do território e das cidades; e a melhoria da governação.

Atendendo à natureza do Projecto em análise, importa analisar neste contexto o Programa Operacional Temático Valorização do Território e o Programa Operacional Regional do Alentejo referentes ao período temporal 2007/2013.

4.13.3.1 Programa Operacional Temático Valorização do Território 2007 – 2013

A estratégia subjacente ao Programa Operacional Valorização do Território que o QREN adopta surge na sequência do enquadramento estratégico definido no Programa Nacional de Política de Ordenamento do Território (PNPOT), que se encontra presentemente em discussão na Assembleia da República.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 314 / 376

Este Programa é constituído por 7 Eixos Prioritários, sendo de destacar designadamente o Eixo 1 – Redes e Equipamentos Estruturantes Nacionais.

No âmbito do reforço da conectividade do território nacional, previsto neste Eixo, é assumido como objectivo estratégico geral o de “inserir Portugal nas redes transeuropeias de transporte e de comunicações, nas diferentes escalas nacional, ibérica e europeia, tendo em vista alcançar, no final do programa de aplicação do QREN, o seguinte perfil de conectividade:

- Operacionalizar algumas das ligações inseridas nas redes transeuropeias de transportes (RTE-T);
- O reforço da posição de Portugal como plataforma de acesso à Europa, com destaque para a Península Ibérica, no conjunto das principais rotas marítimas e aéreas;
- O aumento da atractividade territorial, nos diferentes contextos da sua inserção nacional, ibérica e europeia;
- A resolução de descontinuidades das redes de transporte no território continental, das insuficiências da organização logística e do desenvolvimento da intermodalidade;
- Uma melhoria da interoperabilidade da rede ferroviária em articulação com Espanha;
- Uma maior sustentabilidade económica e ambiental no uso das infra-estruturas de transporte.

De acordo com este Programa, o cumprimento deste objectivo, nas suas diversas vertentes, concretiza-se através de um conjunto de intervenções prioritárias que enquadram programas e/ou projectos relevantes para a sua prossecução. A integração de Portugal nas redes transeuropeias será prosseguida de acordo com um conjunto de projectos/programas, entre os quais se destacam a Rede Ferroviária de Alta Velocidade/Velocidade Elevada, de ligação a Espanha e Europa, com o objectivo específico de construir uma rede ferroviária de AV/VA, interoperável com as demais integradas nas RTE-T. Os outros projectos são o Novo Aeroporto de Lisboa, a Rede Nacional de Plataformas Logísticas Intermodais e o completamento dos Eixos Rodoviários de Integração Metropolitana, com os quais a Rede Ferroviária de Alta Velocidade/Velocidade Elevada se articula de forma mais ou menos directa.

4.13.3.2 Programa Operacional Regional do Alentejo 2007 - 2013

O novo Programa Operacional Regional Alentejo (PORA) 2007/2013 e a estratégia que o suporta é resultado quer das grandes orientações estratégicas da política de coesão

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 315 / 376

produzidas pela Comissão Europeia, quer das orientações nacionais relativas ao Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN).

As grandes linhas estratégicas de desenvolvimento do Alentejo, no horizonte do próximo ciclo de programação estrutural (designadas “Alentejo 2015”), atenderam a duas motivações básicas:

- uma, ligada ao esforço de renovação do modelo económico, visando uma aceleração significativa da competitividade e atractividade económica da região;
- outra, ligada ao esforço de consolidação, racionalização e valorização dos investimentos estruturantes já realizados.

As ideias estruturantes da visão “Alentejo 2015”, relativas ao modelo competitivo e à qualidade de vida ambicionados para a região no horizonte 2015, são as seguintes:

- uma base económica especializada, centrada não apenas nas actividades tradicionais, mas também pela entrada de actividades emergentes, com base na inovação, no conhecimento, e no capital humano, acelerando a capacidade endógena de criação de riqueza;
- uma região capaz de explorar e construir uma posição favorável nas ligações logísticas entre Portugal e Espanha (polarizadas pela relação entre Lisboa e Madrid), aberta às oportunidades decorrentes da globalização, através da internacionalização, das tecnologias de informação, e da cooperação internacional e inter-regional;
- um território diversificado, atractivo para a vida, o trabalho e lazer, polarizado pela qualidade ambiental e pela rede de serviços urbanos e rurais, explorando as novas fronteiras territoriais de desenvolvimento, com base numa opção determinada de desenvolvimento sustentável.

As opções formuladas, com base na análise da situação da região do Alentejo no contexto nacional e europeu, conduziram que se assumissem como linhas orientadoras da estratégia de desenvolvimento regional as seguintes:

- a renovação das actividades tradicionais, através da dinamização e ampliação das cadeias de valor associadas aos recursos naturais e endógenos (utilização da ciência e tecnologia, organização e conhecimento, capital humano, marketing, ...), a qual deverá constituir uma das grandes alavancas do desenvolvimento competitivo da região;
- a potenciação de actividades económicas emergentes (ambiente, aeronáutica, TIC, indústrias criativas, ...), de maior valor acrescentado e/ou maior intensidade tecnológica,

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 316 / 376

em favor da diversificação do perfil de especialização produtiva da região e da criação de empregos altamente qualificados;

- a exploração da posição de ligação logística, na intermediação entre Portugal/Espanha, através da consolidação de investimentos realizados (porto de Sines, auto-estrada Lisboa-Madrid) e implementação de novas infra-estruturas de transportes (TGV, ferrovia Sines/Elvas, aeroporto de Beja, plataformas logísticas, ...);
- a abertura ao exterior e a internacionalização da região poderão constituir fortes alavancas para o desenvolvimento económico e social;
- a implementação de um modelo de desenvolvimento sustentável da actividade turística fortemente ancorado nos recursos naturais, paisagísticos e culturais (património tangível e intangível), os quais deverão ser valorizados criativamente, em favor da criação de riqueza e de uma fruição pública dos elementos identitários e característicos da região;
- o reforço do papel das cidades como “motor” económico da região, promovendo um desenvolvimento urbano sustentável e reforçando a sua competitividade e atractividade, aliada a uma relação inovadora e eficaz entre o centro urbano e a região envolvente (complementaridade “urbano” e “rural”) como condição sine qua non da coesão social e territorial;
- a obtenção de uma elevada eficiência na gestão dos recursos naturais (recursos hídricos, solo, ...), tendo em vista a satisfação das necessidades humanas e sua compatibilização com os valores biofísicos, bem como de uma abordagem pró-activa na minimização dos efeitos das alterações climáticas (seca, desertificação, ...);
- a promoção da eficiência da governação, nos seus vários níveis, visando a redução dos “custos públicos de contexto”, essencial ao desenvolvimento empresarial e a uma relação mais “amigável” com os cidadãos.

Estas linhas orientadoras que sustentam a visão estratégica para o Alentejo podem, neste sentido, ser estruturadas em torno de três grandes eixos estratégicos: i) Desenvolvimento Empresarial, Criação de Riqueza e de Emprego; ii) Abertura da Economia, Sociedade e Território ao Exterior; iii) Melhoria Global da Qualidade Urbana, Rural e Ambiental.

A estratégia regional assume, na configuração do desenho das intervenções estruturais definidas no PORA, para além duma função de orientação para as iniciativas da sociedade civil e do sector privado, uma função de enquadramento global dos instrumentos de política pública com incidência regional. O PORA assume-se como um dos instrumentos de operacionalização da estratégia delineada, a par dos programas operacionais temáticos, de outros instrumentos de política pública e dos investimentos a realizar pelos privados.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	317 / 376

4.13.4 Planos Sectoriais

4.13.4.1 Plano Rodoviário Nacional (PRN 2000)

A rede rodoviária nacional está, na sua essência, estruturada em duas sub-redes, a Fundamental, constituída pelo conjunto de Itinerários Principais, e pela Complementar, constituída pelos Itinerários Complementares e pelas Estradas Nacionais.

Dos vários itinerários principais que compõem a rede rodoviária nacional apenas o IP2 e o IP7 servem directamente alguns dos concelhos abrangidos pela área em estudo.

- O IP2 – Portelo/Faro – liga Portelo, Bragança, Guarda, Covilhã, Castelo Branco, Portalegre, Évora, Beja e Faro, servindo o interior de Portugal de Norte a Sul, passando pelos principais centros urbanos
- O IP7 – Lisboa (CRIL)/Caia – liga Lisboa (CRIL), Setúbal, Évora, Estremoz, Elvas e Caia, constitui um eixo transversal litoral/interior, assegurando a ligação da Área Metropolitana de Lisboa a Espanha.

Para o corredor em análise, o PRN 2000 preconiza um único Itinerário Complementar, o IC33 – Sines/Évora – liga Sines, Grândola e Évora (IP7), e três Estradas Nacionais, designadamente:

- EN254 – Évora/Redondo (entroncamento da EN373).
- EN255 – Borba/Alandroal (entroncamento da EN373).
- EN373 – Alandroal/Redondo – Alandroal (entroncamento da EN255); Redondo (entroncamento da EN254).

4.13.4.2 Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Guadiana

A área em estudo integra-se na área de intervenção do Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) do Rio Guadiana, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 16/2001, de 5 de Dezembro.

Trata-se de um plano sectorial, instrumento de planeamento eminentemente programático, que visa estabelecer de forma estruturada uma estratégia racional de gestão e utilização da bacia hidrográfica do Guadiana, em articulação com o ordenamento do território e com a conservação e protecção do ambiente. De facto, pretende-se através do PBH contribuir para a prossecução de uma política coerente, eficaz e consequente de recursos hídricos.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 318 / 376

Nos termos do Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 310/2003, de 10 de Dezembro, os planos municipais e intermunicipais de ordenamento do território, bem como os projectos e programas a realizar na área em estudo, deverão conformar-se com o Plano Bacia Hidrográfica do rio Guadiana.

O PBH incide sobre todo o domínio hídrico, público e privado, e sobre as águas interiores (de superfície, subterrâneas e de transição) na área de intervenção do mesmo, vinculando todas as entidades públicas, bem como entidades particulares no exercício da função administrativa, que lhe tenha sido concessionada ou delegada.

O PBH do Rio Guadiana tem por objectivos:

- Protecção das águas e controlo da poluição;
- Gestão da procura, designadamente no que respeita ao abastecimento de água às populações e actividades económicas;
- Protecção da natureza, nomeadamente a salvaguarda da qualidade ecológica dos sistemas hídricos e dos ecossistemas;
- Protecção contra situações hidrológicas extremas e acidentes de poluição;
- Valorização social e económica dos recursos hídricos;
- Articulação do ordenamento do território com o ordenamento do domínio hídrico.

É notório que os objectivos e âmbito de actuação do PBH estão exclusivamente relacionadas com o meio hídrico. Assim, e desde que o Projecto em análise seja dotado de medidas eficazes de controlo da afectação dos recursos hídricos existentes na área em estudo, assim como de minimização da eventual poluição dos mesmos, prevê-se que não suscitará, à partida, qualquer desconformidade com o PBH do Rio Guadiana.

4.13.4.3 Planos Regionais de Ordenamento Florestal

A área em estudo é abrangida por dois planos regionais de ordenamento florestal, designadamente o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alentejo Central, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 36/2007, de 2 de Abril, e o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Alto Alentejo, aprovado pelo Decreto Regulamentar n.º 37/2007, de 3 de Abril.

Os Planos Regionais de Ordenamento Florestal (PROF) são “instrumentos sectoriais de gestão territorial” que estabelecem as normas de intervenção sobre a ocupação e a utilização dos espaços florestais, encontrando-se previstos na Lei de Bases da Política

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	319 / 376

Florestal (Lei n.º 33/96 de 17 de Agosto) e regulados pelo Decreto-Lei n.º 204/99 de 9 de Junho.

Têm como objectivos gerais (nº 3 do Artigo 5º da Lei nº 33/96 de 17 de Agosto):

- Avaliar as potencialidades dos espaços florestais, do ponto de vista dos seus usos dominantes;
- Definir o elenco de espécies a privilegiar nas acções de expansão e reconversão do património florestal;
- Identificar dos modelos gerais de silvicultura e de gestão dos recursos mais adequados;
- Definir áreas críticas do ponto de vista do risco de incêndio, da sensibilidade à erosão e da importância ecológica, social e cultural, bem como das normas específicas de silvicultura e de utilização sustentada dos recursos a aplicar a estes espaços.

Os PROF fornecem o enquadramento técnico e institucional apropriado para a minimização dos conflitos relacionados com categorias de usos do solo e modelos silvícolas concorrentes para o mesmo território. Por outro lado, a sua relevância também reside no facto de alguns aspectos do sector florestal nacional necessitarem ser abordados numa perspectiva regional.

As orientações estratégicas florestais constantes dos PROF, designadamente no que se refere à ocupação, uso e transformação do solo nos espaços florestais, devem ser integradas nos planos municipais de ordenamento do território e nos planos especiais de ordenamento do território com as devidas adaptações.

4.13.4.3.1 PROF Alentejo Central

O PROF Alentejo Central abrange 4 concelhos da área em estudo, designadamente Évora, Redondo, Alandroal e Vila Viçosa.

A área em estudo incide em 3 sub-regiões homogéneas: Campos de Évora e Reguengos, Terras de Alandroal e Peneplanície do Alto Alentejo (Figura 4.13.2).

Os objectivos específicos associados a cada sub-região homogénea são os seguintes:

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 320 / 376

- Peneplanície do Alto Alentejo – implementar e incrementar as funções de silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores, de produção e de recreio, enquadramento e estética da paisagem.
- Campos de Évora e Reguengos - implementar e incrementar as funções de silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores, de produção e de protecção.
- Terras de Alandroal - implementar e incrementar as funções de silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores, de produção e de protecção.

O PROF define para as sub-regiões homogéneas diferentes metas no que respeita à percentagem de área florestada face ao total da área da sub-região, a saber:

- Peneplanície do Alto Alentejo – i) Estimativa actual: 47%; ii) Meta 2025: 48%; iii) Meta 2045: 49%.
- Campos de Évora e Reguengos - i) Estimativa actual: 33%; ii) Meta 2025: 33%; iii) Meta 2045: 33%.
- Terras de Alandroal - i) Estimativa actual: 65%; ii) Meta 2025: 66%; iii) Meta 2045: 67%.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 321 / 376



Figura 4.13.2 - Extracto da Planta de Síntese do PROF do Alentejo Central

Fonte: PROF Alentejo Central.

Legenda

Limites Administrativos

-  Região PROF
-  Sub-regiões Homogêneas
-  Sede de distrito
-  Sede de concelho

Hidrografia

-  Albufeiras
-  Principais rios e seus afluentes

Zonas Florestais relevantes

-  Perímetro Florestal
-  Herdade da Mitra (Floresta Modelo)

Zonas sensíveis para a conservação

-  Sítios da lista nacional (Directiva habitats)
-  Zona afectada (PROLUNP)
-  Zona de restrição (PROLUNP)
-  Corredores ecológicos
-  Áreas críticas do ponto de vista da floresta contra incêndios
-  Zona de protecção especial

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 322 / 376

Como se pode observar pela figura anterior, a área em estudo abrange alguns corredores ecológicos definidos no PROF Alentejo Central. De acordo com este plano, os corredores ecológicos contribuem para a formação de metapopulações de comunidades da fauna e da flora, tendo como objectivo conectar populações, núcleos ou elementos isolados. Nestes corredores devem prevalecer funções de protecção e conservação, nomeadamente no que respeita à protecção da rede hidrográfica, bem como a função de conservação de recursos genéticos.

4.13.4.3.2 PROF Alto Alentejo

O PROF Alto Alentejo abrange um dos cinco concelhos da área em estudo, designadamente Elvas.

A área em estudo incide em 3 sub-regiões homogéneas: Peneplanície do Alto Alentejo, Maciço Calcário Estremoz e Elvas e Várzeas do Caia e Juromenha (Figura 4.13.3).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 323 / 376

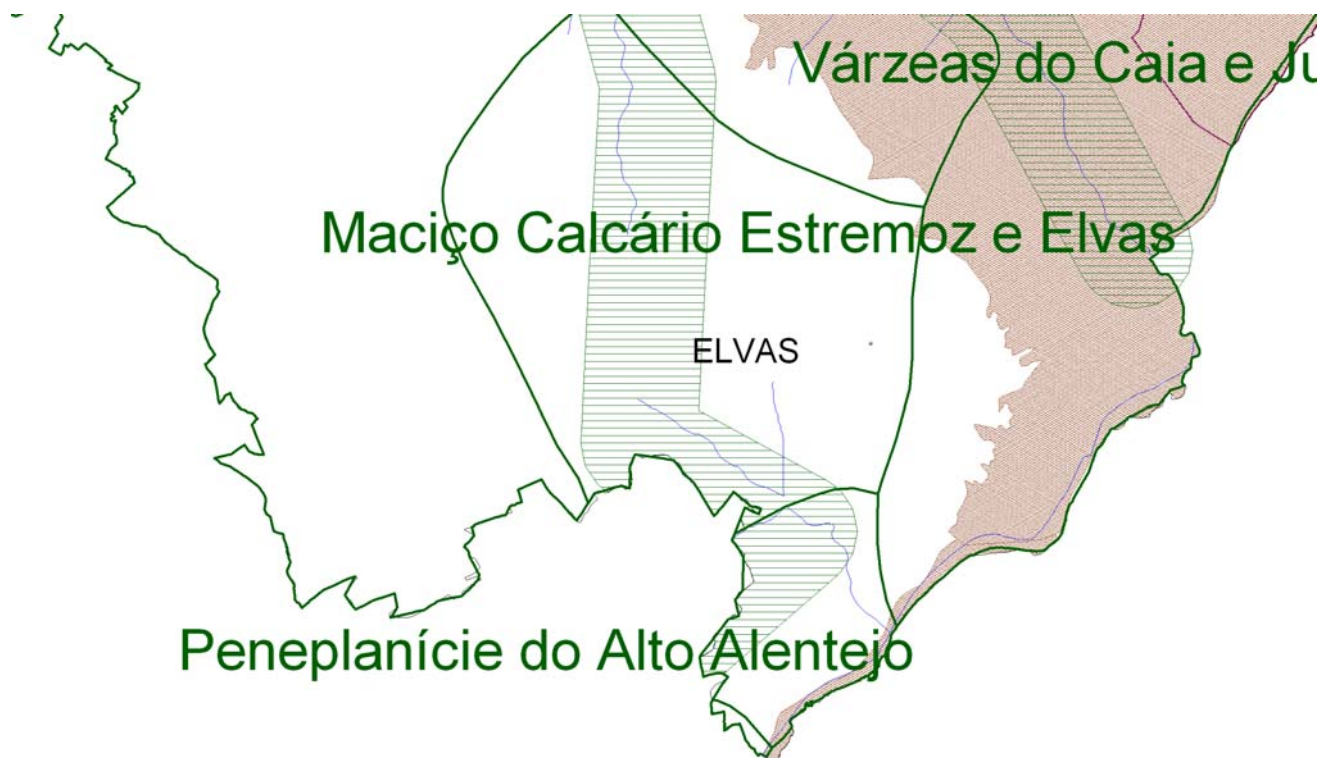


Figura 4.13.3 - Extracto da Planta de Síntese do PROF do Alto Alentejo

Fonte: PROF Alentejo Central.

Legenda

Limites Administrativos

-  Região PROF
-  Sub-regiões Homogêneas

- * Sede de distrito
- * Sede de concelho

Hidrografia

-  Albufeiras
-  Principais rios e seus afluentes

Zonas Florestais relevantes

-  Perímetro Florestal
- * Herdade da Mitra (Floresta Modelo)

Zonas sensíveis para a conservação

-  Sítios da lista nacional (Directiva habitats)
-  Zona afectada (PROLUNP)
-  Zona de restrição (PROLUNP)
-  Corredores ecológicos
-  Áreas críticas do ponto de vista da floresta contra incêndios
-  Zona de protecção especial

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 324 / 376

Os objectivos específicos associados a cada sub-região homogénea são os seguintes:

- Peneplanície do Alto Alentejo – implementar e incrementar as funções de silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores, de produção e de recreio, enquadramento e estética da paisagem.
- Maciço Calcário Estremoz e Elvas - implementar e incrementar as funções de silvopastorícia, caça e pesca nas águas interiores, de produção e de protecção.
- Várzeas do Caia e Juromenha - implementar e incrementar as funções de conservação dos *habitats*, de espécies da fauna e da flora e de geomonumentos, de silvopastorícia, caça e pesca na águas interiores e de protecção.

O PROF define para as sub-regiões homogéneas diferentes metas no que respeita à percentagem de área florestada face ao total da área da sub-região, a saber:

- Peneplanície do Alto Alentejo – i) Estimativa actual: 61%; ii) Meta 2025: 61%; iii) Meta 2045: 61%.
- Maciço Calcário Estremoz e Elvas - i) Estimativa actual: 41%; ii) Meta 2025: 41%; iii) Meta 2045: 41%.
- Várzeas do Caia e Juromenha - i) Estimativa actual: 12%; ii) Meta 2025: 12%; iii) Meta 2045: 12%.

Como se pode observar pela figura anterior, a área em estudo abrange também alguns corredores ecológicos definidos no PROF Alto Alentejo. De acordo com este plano, os corredores ecológicos contribuem para a formação de metapopulações de comunidades da fauna e da flora, tendo como objectivo conectar populações, núcleos ou elementos isolados. Nestes corredores devem prevalecer funções de protecção e conservação, nomeadamente no que respeita à protecção da rede hidrográfica, bem como a função de conservação de recursos genéticos.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	325 / 376

4.13.5 Planos Especiais

4.13.5.1 Plano de Ordenamento das Albufeiras de Alqueva e Pedrógão

A área em estudo incide marginalmente na área de intervenção do Plano de Ordenamento da Albufeira (POA) de Alqueva e Pedrógão, cuja revisão foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 94/2006, de 4 de Agosto.

A área de intervenção do POA de Alqueva e Pedrógão incide sobre os planos de água e respectivas zonas de protecção com uma largura de 500 m, medida na horizontal a partir do nível de pleno armazenamento, respectivamente, 152 m para a albufeira do Alqueva e 84,8 m para a albufeira de Pedrógão, encontrando-se a totalidade da área integrada nos municípios de Alandroal, Elvas, Évora, Moura, Mourão, Portel, Reguengos de Monsaraz, Serpa, Vidigueira e Vila Viçosa.

O modelo de ordenamento e desenvolvimento preconizado pelo POA visa garantir um ordenamento e desenvolvimento sustentável da área de intervenção, procurando compatibilizar a salvaguarda e valorização do meio ambiente e dos recursos presentes, com a manutenção dos usos e actividades existentes e o enquadramento dos novos projectos promotores de desenvolvimento para a área de intervenção.

O modelo de ordenamento e desenvolvimento estabelecido assume a conservação e valorização dos recursos naturais, com especial destaque para os recursos hídricos, como premissa fundamental e condicionadora de todos os usos e actividades que possam vir a desenvolver-se na área de intervenção.

A revisão do POA procurou responder aos princípios estratégicos consignados no Plano Regional de Ordenamento da Zona Envolvente do Alqueva (PROZEA), bem como algumas das preocupações que determinaram a elaboração do Plano Regional de Ordenamento do Território para o Alentejo, conforme a Resolução do Conselho de Ministros n.º 28/2006, de 23 de Março, designadamente a compatibilização da protecção dos valores ambientais com as valias turísticas da região do Alqueva.

Da análise da Planta de Síntese do POA de Alqueva e Pedrógão, elaborada à escala 1/25.000, constata-se que as classes de espaço presentes no corredor em estudo são designadamente as seguintes:

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 326 / 376

- Áreas agrícolas e áreas florestais - De acordo com o Regulamento do POA, nas áreas agrícolas e nas áreas florestais aplicam-se as regras decorrentes dos regimes estabelecidos na legislação específica, nomeadamente da RAN e dos planos de gestão florestal que se enquadrem nas orientações silvícolas regionais estabelecidas nos planos regionais de ordenamento florestal, sendo condicionada a construção ao conjunto de prescrições estabelecidas no Regulamento (pontos 1 e 2 do Artigo 29.º).
- Áreas de valorização ambiental e paisagística – De acordo com o Regulamento do POA, nas áreas de valorização ambiental e paisagística não são permitidas novas edificações, admitindo-se exclusivamente obras de reconstrução, de conservação e de ampliação em consonância com as respectivas especificações normativas (ponto 1 do Artigo 28.º).
- Áreas de risco – De acordo com o Regulamento do POA, estas áreas estão associadas a fenómenos de instabilidade geológica e ou a problemas de erosão, localizada ou potencial. A utilização e ocupação das áreas de risco ficam condicionadas à demonstração e verificação das condições de estabilidade de taludes ou estabilização de vertente, ou de drenagem da vertente ou de outras componentes associadas ao risco, devendo contemplar medidas de minimização do risco geológico e ou erosivo (pontos 1 e 2 do Artigo 8.º).
- Plano de água – Zonas de navegação restrita - De acordo com o Regulamento do POA, as Ribeiras da Asseca e de Mures correspondem a zonas das albufeiras onde não se verificam condições de segurança à navegação livre (pontos 1 e 2 do Artigo 15.º).
- Património cultural (ocorrências 13, 113 e 161) - De acordo com o Regulamento do POA, a descoberta de quaisquer vestígios arqueológicos na área abrangida pelo POA obriga à suspensão imediata dos trabalhos no local e também à sua imediata comunicação aos organismos competentes, em conformidade com as disposições legais aplicáveis. Quaisquer projectos de intervenção territorial ou obras que impliquem modificação do solo e que possam interferir com sítios arqueológicos identificados no anexo I do POA ficam sujeitos a parecer prévio da entidade competente com vista ao eventual estabelecimento de medidas preventivas adequadas (pontos 1 e 2 do Artigo 9.º).

4.13.6 Planos Regionais

4.13.6.1 Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolvente da Albufeira de Alqueva

O Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolvente da Albufeira de Alqueva (PROZEA), foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 70/2002, de 9 de Abril.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 327 / 376

O Projecto em análise incide marginalmente na zona Norte área de intervenção do PROZEA, que se situa no concelho do Alandroal.

O PROZEA foi mandado elaborar quando se previa para breve o enchimento da albufeira de Alqueva, tendo estabelecido as opções estratégicas, o modelo territorial e as normas orientadoras, que numa óptica supramunicipal visam salvaguardar a sustentabilidade ambiental e o ordenamento do território em torno da albufeira. Neste plano foi estabelecida a estrutura da rede urbana e de infra-estruturas, garantindo a compatibilização e diversificação de usos e actividades, bem como a ponderação das necessidades e interesses de diversos âmbitos e naturezas, tendo em vista a promoção do desenvolvimento económico e social equilibrado.

O PROZEA serve, também, de orientação e quadro de referência para os restantes instrumentos de gestão do território.

O PROZEA apresenta objectivos de natureza sectorial e transversal, a saber:

Objectivos de Natureza Sectorial

- Delimitação de áreas sensíveis do ponto de vista ecológico e orientações no sentido da sua salvaguarda;
- Delimitação das zonas agrícolas a fomentar com fins de exploração económica e definição de orientações;
- Definição das medidas de valorização e aproveitamento dos recursos paisagísticos e de manutenção do mundo rural;
- Definição da hierarquia da rede viária de acessibilidade regional e sub-regional;
- Propostas de equipamentos sociais e de apoio às actividades produtivas no quadro de um sistema urbano reforçado;
- Definição de áreas prioritárias de localização de actividades industriais e de apoio logístico;
- Definição das actividades turísticas adequadas ao modelo de desenvolvimento da sub-região.

Objectivos de Natureza Transversal

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 328 / 376

- Definição de uma estrutura geral de organização do território que permita a orientação de localização das diversas actividades e investimentos que surgirem na sub-região nos próximos anos;
- Articulação, ao nível sub-regional, dos diversos planos directores municipais e fornecimento de orientações para a sua revisão;
- Definição dos sectores e áreas de actividade com maior potencial de criação de emprego e valorização de recursos endógenos.

De acordo com o Esquema do Modelo Territorial, no corredor do Projecto em análise identificam-se Espaços de Agricultura de Base Económica, Montados e Espaços Rurais de Usos Múltiplos, integrados no Sistema Agrícola e de Desenvolvimento Rural.

Os Espaços de Agricultura de Base Económica correspondem aos espaços com maior potencial para a produção agrícola com rentabilidade económica, sendo referido no Regulamento do PROZEA que as áreas actualmente ocupadas com vinha, olival, pomares e outras culturas intensivas deverão manter o uso actual.

Os Montados correspondem aos espaços florestais de valor mais elevado, tanto em termos económicos, como no que respeita ao valor ecológico e de conservação da natureza.

Os Espaços Rurais de Usos Múltiplos correspondem a áreas de fraco potencial agrícola que poderão ser convertidas para usos de maior valor económico ou poderão ser valorizadas através de medidas de política agro-ambiental e usos complementares (apoio à pastorícia, desenvolvimento cinegético, actividades de recreio e turismo respeitadoras da Natureza. Estes espaços são especialmente atractivos para a implantação de sistemas agrícolas de conservação e de agricultura biológica.

4.13.6.2 Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármore

O Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona dos Mármore (PROZOM), foi aprovado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 93/2002, de 8 de Maio, e abrange o território dos concelhos de Alandroal, Borba, Estremoz e Vila Viçosa.

A decisão de elaboração do PROZOM visou o ordenamento e racionalização da exploração do recurso mármore, o estabelecimento de regras para a instalação de actividades ligadas ao seu tratamento e transformação, a gestão de estêreis e subprodutos, a recuperação paisagística das áreas esgotadas ou abandonadas e a gestão integrada de infra-estruturas, salvaguardando o funcionamento dos sistemas ecológicos.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 329 / 376

O concelho do Alandroal integra simultaneamente a área de intervenção do Plano Regional de Ordenamento do Território da Zona Envolvente do Alqueva (PROZEA), que, na perspectiva da reorganização territorial decorrente da constituição da albufeira do Alqueva, estabelece numa perspectiva integrada as opções, as orientações e o modelo territorial a observar na área dos concelhos envolventes do regolfo. Atendendo a que os objectivos do PROZOM se dirigem em particular à gestão da exploração e transformação do mármore, prevalecem as disposições do PROZEA no território do concelho do Alandroal, em tudo o que não se refira estritamente à disciplina específica respeitante à fileira dos mármore.

De referir que o corredor do Projecto em análise não interfere com a área cativa da região de Borba-Estremoz-Vila Viçosa, instituída pela Portaria n.º 441/90, do Ministério da Indústria e Energia, que constitui uma zona com características excepcionais de exploração mineral, cuja definição resultou da localização deste recurso primordial e da expressão que adquire no contexto económico da região e do País.

As classes de espaço presentes no corredor do Projecto em análise são as seguintes:

- Áreas de Floresta de Protecção - são constituídas por áreas territoriais cujas funções preferenciais consistem em assegurar a continuidade da estrutura verde, proteger o relevo natural e salvaguardar a diversidade ecológica.
- Áreas Agro-Silvo-Pastoris – são áreas que, embora não possuam elevado potencial agrícola e possuindo actualmente um uso agrícola, florestal ou inculto, podem vir a ser ocupadas por pastagens, sistemas silvo-pastoris ou mesmo por floresta.
- Áreas Agrícolas – estas áreas destinam-se a garantir a produção agrícola, integrando solos incluídos na RAN, nomeadamente onde existem vinhas que dão origem a vinhos VQPRD e pomares de regadio.
- Áreas Prioritárias para a Conservação da Natureza – são constituídas pelo vale da ribeira de Luceférit nos troços não afectados pela albufeira de Alqueva.

4.13.6.3 Plano Regional de Ordenamento do Território do Alentejo

O Plano Regional de Ordenamento do Território (PROT) do Alentejo encontra-se em elaboração, a qual foi determinada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 28/2006, de 23 de Março.

O PROT constitui um instrumento de gestão territorial, de âmbito regional, e com natureza estratégica. Tem por finalidade definir a estratégia regional de desenvolvimento territorial,

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	330 / 376

integrando as opções estabelecidas ao nível nacional e considerando as estratégias municipais de desenvolvimento local, constituindo, neste âmbito, o quadro de referência para a elaboração dos planos municipais de ordenamento do território.

A decisão de elaboração do PROT Alentejo suportou-se na necessidade de construir uma visão integrada do território do Alentejo e das dinâmicas regionais e locais, definindo um modelo de organização territorial adequado à diversidade de situações que caracterizam esta região.

São objectivos do PROT Alentejo:

- Definir as opções estratégicas de base territorial para o desenvolvimento da Região Alentejo.
- Definir o modelo de organização do território regional.
- Identificar os espaços sub-regionais relevantes para a operacionalização do PROT.
- Definir orientações e propor medidas para o uso, ocupação e transformação do solo adequadas às especificidades territoriais e às dinâmicas de localização das actividades.
- Propor medidas para a protecção e valorização do património arquitectónico e arqueológico.
- Identificar e hierarquizar os principais projectos estruturantes do modelo territorial proposto.

4.13.7 Estudos Estratégicos

Na área em estudo, importa destacar dois estudos de natureza estratégica, um de carácter mais sectorial e de âmbito nacional – As Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário; e outro de carácter local - a Agenda 21 Local de Redondo.

As cidades de Évora e de Elvas possuem Plano Estratégico. Todavia, o corredor do Projecto em análise não incide nessas duas áreas urbanas.

4.13.7.1 Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário

As Orientações Estratégicas para o Sector Ferroviário, apresentadas pelo Governo português em Outubro de 2006, estabelecem um novo referencial de desenvolvimento, afigurando-se como um instrumento dinâmico de concertação, planeamento e actuação para as acções dos vários agentes do sector e da Administração Pública.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 331 / 376

A estratégia definida para o sistema de transportes assenta em três vectores fundamentais, em que o transporte ferroviário assume importância estratégica e estruturante, a saber:

- Melhorar a eficiência do Sistema de Transportes.
- Contribuir para o desenvolvimento económico e para a coesão social e territorial.
- Aumentar a sustentabilidade do sistema de transportes.

As Orientações para o Sector Ferroviário identificam quatro objectivos estratégicos de suporte às metas e acções prioritárias identificadas para o horizonte 2015:

- Melhorar a Acessibilidade e a Mobilidade, de modo a que daí decorra um aumento relevante da Quota de Mercado;
- Garantir padrões adequados de Segurança, de Interoperabilidade e de Sustentabilidade Ambiental;
- Evoluir para um Modelo de Financiamento Sustentável e promotor da Eficiência;
- Promover a Investigação, o Desenvolvimento e a Inovação.

Tendo por base os objectivos estratégicos anteriores, as metas que se pretendem atingir em 2015 são as seguintes:

- Cobertura espacial da rede: Garantir acréscimos da densidade espacial da rede por mil habitantes e por quilómetro quadrado, respectivamente de 54 e 52%, em relação a 2005;
- Diminuição dos tempos de percurso: Garantir que 60% da população residente em Portugal pode efectuar deslocações por modo ferroviário entre os principais centros urbanos nacionais, com um tempo global de viagem inferior a 2 horas e de menos de 3 horas para 90% da população;
- Aumento do número de passageiros: Garantir um crescimento de 10% do número de passageiros transportados e do número de passageiros/ quilómetro transportados;
- Crescimento do volume de mercadorias: Garantir um crescimento de 70% do volume de toneladas/quilómetro transportadas;
- Redução de 60% do número de acidentes em passagens de nível.

Para tal foi definido um conjunto de Acções Prioritárias a desenvolver, sendo de destacar, nomeadamente, as seguintes:

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 332 / 376

1. nova classificação e hierarquia da rede ferroviária, evoluindo de uma lógica de existência de diversas linhas para um verdadeiro conceito de sistema. A nova hierarquia contempla 3 níveis: a Rede Principal (correspondem aos eixos de maior procura e às principais acessibilidades às plataformas logísticas, portos, aeroportos e fronteiras, nomeadamente o Corredor Transversal Sul que assegura a ligação a Évora e Portalegre e à fronteira de Elvas/Caia), a Rede Complementar (corresponde ao fecho de malha e a ligação à rede principal, cobrindo territórios de escalões secundários de procura, em articulação com os territórios adjacentes aos corredores da rede principal) e a Rede Secundária (serviços de transporte de baixa procura, adaptados às características da respectiva área).
2. Intervenções nas Infra-estruturas ferroviárias relativas à Rede Ferroviária Convencional e à Rede de Alta Velocidade. Relativamente à primeira, destaca-se, no âmbito das ligações aos principais geradores e atractores de mercadorias, a construção de uma nova ligação para mercadorias entre o Porto de Sines e Elvas/Badajoz. Quanto à rede de alta velocidade, do conjunto de orientações definidas para a sua concretização destaca-se a assumpção que os eixos prioritários seriam Porto – Lisboa e Lisboa – Madrid e que o eixo prioritário Lisboa – Madrid seria destinado a tráfego misto, com início de exploração em 2013, tendo, em território nacional, estações previstas em Évora e na zona transfronteiriça Elvas/Caia (foi fixado o objectivo de tempo de percurso na ordem das 2h45min na ligação directa para passageiros entre as duas capitais, implicando a utilização de uma velocidade de projecto de 350 km/h e a construção de uma nova travessia do rio Tejo, comumente designada por Terceira Travessia do Tejo (TTT), prevista no corredor Chelas-Barreiro). Posteriormente foi definida na ligação Lisboa – Madrid, a localização da estação de Évora e o traçado até à fronteira a Sul da Serra d'Ossa, em plataforma comum, nesse troço, com a nova ligação convencional Sines – Elvas/Caia, minimizando os custos envolvidos.

4.13.7.2 Agenda 21 Local de Redondo

A Agenda 21 Local de Redondo é um projecto da iniciativa do Município de Redondo e tem em vista assegurar para o concelho, as condições necessárias que garantam o desenvolvimento sustentável da região.

Este instrumento, concluído em 2005, é constituído por um diagnóstico da situação existente, assente num processo participativo alargado, e por um plano de acção para o período 2005 - 2015.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 333 / 376

O Plano de Acção assenta em 6 Eixos, a saber:

1. Apoio ao desenvolvimento e conhecimento.
2. Promoção do concelho de Redondo.
3. “Redondo: concelho azul e verde”.
4. Desenvolvimento social e bem estar.
5. Melhoria das condições de vida da população.
6. Cidadania e participação.

Estes 6 eixos principais e norteadores do desenvolvimento sustentável do concelho organizam-se, por sua vez, em acções prioritárias e acções relevantes.

O Eixo 1 passa, fundamentalmente, pela criação de três gabinetes municipais, designadamente de promoção económica, de promoção e dinamização cultural e de apoio ao município.

O Eixo 2 visa desenvolver acções de promoção da imagem do concelho e das suas actividades, nomeadamente relacionado com o turismo, artesanato e realização de eventos culturais.

O Eixo 3 tem como objectivos o planeamento dos transportes e a mobilidade em geral, a certificação ambiental e a educação ambiental, a energia e a protecção e salvaguarda da Natureza.

O Eixo 4 direcciona-se para o desenvolvimento de instrumentos de apoio à política social local e pelo desenvolvimento de iniciativas intergeracionais, de apoio aos imigrantes e ao associativismo.

O Eixo 5 orienta-se para a promoção da qualidade de vida da população, mediante o desenvolvimento de infra-estruturas de apoio ao desenvolvimento económico, intervenções nas acessibilidades, habitação, transportes e saúde.

O Eixo 6 visa desenvolver acções destinadas à promoção da cidadania e participação.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	334 / 376

4.13.8 Planos Municipais de Ordenamento do Território

4.13.8.1 Considerações iniciais

Os únicos Planos Municipais de Ordenamento do Território em vigor no interior do corredor dos 400 m centrado nos traçados em análise são os Planos Directores Municipais (PDM) dos 5 concelhos em estudo. Não existem Planos de Urbanização e Planos de Pormenor em vigor neste corredor.

Todos os 5 concelhos em análise possuem Plano Director Municipal (PDM) ratificado, encontrando-se em curso os respectivos processos de revisão¹⁵. Todavia, de acordo com a informação disponível na página electrónica da Direcção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (DGOTDU), somente surge a referência à revisão dos PDM de Évora e de Vila Viçosa.

Os PDM em vigor são assumidos como o referencial da gestão urbanística destas autarquias. Esses PDM, designados de 1.ª geração, foram elaborados à luz de um quadro legal diferente do actual.

De acordo com a legislação em vigor, designadamente o Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 310/03, de 10 de Dezembro, o plano director municipal estabelece o modelo de estrutura espacial do território municipal, constituindo uma síntese da estratégia de desenvolvimento e ordenamento local prosseguida, integrando as opções de âmbito nacional e regional com incidência na respectiva área de intervenção. O modelo de estrutura espacial do território municipal assenta na classificação do solo e desenvolve-se através da qualificação do mesmo.

O PDM define um modelo de organização municipal do território, estabelecendo, entre outros:

- a definição e caracterização da área de intervenção, identificando as redes urbana, viária, de transportes e de equipamentos de educação, de saúde, de abastecimento público e de segurança, bem como os sistemas de telecomunicações, de abastecimento de energia, de captação, de tratamento e abastecimento de água, de drenagem e tratamento de efluentes e de recolha, depósito e tratamento de resíduos;

¹⁵ De acordo com informações prestadas pelas próprias Câmaras Municipais.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	335 / 376

- a definição dos sistemas de protecção dos valores e recursos naturais, culturais, agrícolas e florestais, identificando a estrutura ecológica municipal;
- a identificação das áreas e a definição de estratégias de localização, distribuição e desenvolvimento das actividades industriais, turísticas, comerciais e de serviços.

O PDM é de elaboração obrigatória, devendo ser revisto num prazo de 10 anos a partir da sua entrada em vigor.

4.13.8.2 Plano Director Municipal de Évora

O PDM de Évora foi ratificado pela Portaria n.º 5/85, publicado em Diário da República - I Série, em 2 de Janeiro de 1985. Neste lapso de tempo o PDM sofreu 3 alterações:

- A primeira alteração foi aprovada pela Declaração da DGOT, tendo sido publicada em Diário da República, n.º 86 - II Série, a 13 de Abril 1993.
- A segunda alteração foi ratificada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 108/97, tendo sido publicada em Diário da República n.º 151- I Série B, a 3 de Julho de 1997.
- A terceira e última alteração foi ratificada pela Resolução do Conselho de Ministros nº 207/97, tendo sido publicada em Diário da República n.º 283 - I Série B, a 9 de Dezembro de 1997.

Da análise da Planta de Ordenamento do PDM de Évora constata-se que na área em estudo vigoram as classes de espaço agrícola, florestal e urbano (perímetro urbano do aglomerado de S. Miguel de Machede). Surge igualmente representada uma área de equipamento (depósito de água enterrado), a Oeste de S. Miguel de Machede.

4.13.8.3 Plano Director Municipal de Redondo

O PDM de Redondo foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros nº 54/95, publicada no Diário da República n.º 132 - I Série B, em 7 de Junho de 1995, tendo sofrido posteriormente uma alteração, ratificada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 187/03, publicada no Diário da República n.º 285 - I Série B, em 11 de Dezembro de 2003. Da análise da Planta de Ordenamento do PDM de Redondo constata-se que na área em estudo vigoram as classes de espaço agrícola e florestal.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	336 / 376

4.13.8.4 Plano Director Municipal do Alandroal

O PDM do Alandroal foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 150/97, publicada em Diário da República n.º 213 - I Série B, em 15 de Novembro de 1997, tendo sido posteriormente alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 63/2001, publicada no Diário da República n.º 126 - I Série B, em 31 de Maio de 2001.

Da análise da Planta de Ordenamento do PDM do Alandroal constata-se que na área em estudo vigoram as classes de espaço agrícola, florestal, indústria extractiva¹⁶ e plano de água (albufeira de Alqueva). A Oeste da EN255 e a Sul da Vila do Alandroal está classificada uma zona de equipamento, designadamente um Aterro Controlado de Lixo.

4.13.8.5 Plano Director Municipal de Vila Viçosa

O PDM de Vila Viçosa foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 153/95, publicada em Diário da República n.º 273 - I Série B, em 25 de Novembro de 1995, tendo sido posteriormente alterado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 90/97, publicada em Diário da República n.º 133 - I Série B, em 11 de Junho de 1997.

Da análise da Planta de Ordenamento do PDM de Vila Viçosa constata-se que na área em estudo vigoram as classes de espaço agrícola e florestal.

4.13.8.6 Plano Director Municipal de Elvas

O PDM de Elvas foi ratificado pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 11/97, publicada em Diário da República n.º 18 - I Série B, em 22 de Janeiro de 1997. Neste lapso de tempo o PDM sofreu 3 alterações:

- A primeira alteração foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 122/00, publicada em Diário da República n.º 228 - I Série B, em 2 de Outubro de 2000.
- A segunda alteração foi aprovada pela Declaração n.º 89/2001 (2ª série) da DGOTDU, publicada em Diário da República n.º 69 - II Série, em 22 de Março de 2001.
- A terceira alteração foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 57/2005, publicada em Diário da República n.º 47 - I Série B, em 8 de Março de 2005.

¹⁶ De referir que esta área classificada no PDM do Alandroal não apresenta explorações em actividade e não se encontra abrangida pela Área Cativa da Zona dos Mármore.

Designação:	Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte: 2
	Data: 23 / 07 / 07
	Pág.: 337 / 376

Da análise da Planta de Ordenamento do PDM de Elvas constata-se que na área em estudo vigoram as classes de espaço agrícola e florestal.

4.13.8.7 Síntese das classes e categorias de espaço de ordenamento no corredor do Projecto

Tendo por base as plantas de ordenamento dos vários instrumentos de gestão territorial em vigor na área em estudo produziu-se uma planta síntese com as classes e categorias de espaço (Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0060-0A, 0061-0A e 0062-0A).

No Quadro 4.13-1 apresenta-se as áreas por classe de espaço em presença no corredor do Projecto em análise, considerando um corredor de 400 m centrado no traçado de cada Alternativa em estudo.

Optou-se por apresentar as áreas para a globalidade do corredor, obtendo-se assim um retrato das classes de espaço de ordenamento predominantes. Na avaliação dos impactes a quantificação das afectações será apresentada por tramo.

Verifica-se assim um predomínio dos Espaços Florestais e dos Espaços Agrícolas no corredor em análise, totalizando estas duas categorias 4.678 ha, o que corresponde a cerca de 98,5% da área total do corredor.

A área de indústria extractiva está cartografada na planta de ordenamento do PDM do Alandroal. Todavia, e como já referido anteriormente, não existem explorações em actividade e esta área não se encontra abrangida pela Área Cativa da Zona dos Mármore. O Espaço Urbano diz respeito ao perímetro urbano de S. Miguel de Machede, pertencente ao concelho de Évora, embora nenhum dos tramos em análise afectem directamente esta área.

Quadro 4.13-1 - Classes de espaço de ordenamento no corredor do Projecto

Classes de Espaço	Área total no corredor em estudo (ha)
Espaço Urbano	3,6
Espaço Agrícola	1.765,4
Espaço Florestal	2.912,6
Indústria Extractiva	52,6
Plano de Água	13,9

Fonte: Elaboração própria

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	338 / 376

4.13.9 Outros compromissos urbanísticos e estratégicos assumidos pelas autarquias

No interior do corredor do Projecto em análise foram identificadas duas pretensões de particulares relativamente a projectos turísticos com dimensão relevante, designadamente o Empreendimento Turístico da Herdade de Sousa da Sé, situado no concelho de Évora, e o Empreendimento Turístico do Monte da Palheta, situado no concelho de Redondo (ver Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0057-0A, 0058-0A e 0059-0A).

A pretensão relativa ao Empreendimento Turístico da Herdade de Sousa da Sé está registada na Câmara Municipal de Évora e na Comissão de Coordenação e Desenvolvimento da Região Alentejo. A Câmara Municipal tem interesse em viabilizar este empreendimento, tendo contemplado na proposta de Regulamento da Revisão do PDM um conjunto de parâmetros e índices urbanísticos que permitem a viabilização deste empreendimento. A concretização deste projecto apenas poderá ocorrer com a ratificação da Revisão do PDM de Évora, não existindo até à data qualquer acto administrativo por parte da autarquia que confira direitos de construção ao promotor do empreendimento.

A pretensão relativa ao Empreendimento Turístico do Monte da Palheta é assumida pela Câmara Municipal de Redondo como de grande interesse para o desenvolvimento do município. De acordo com informações prestadas pela autarquia, uma das unidades de alojamento turístico do empreendimento, o Hotel Rural, já teve parecer positivo por parte das entidades envolvidas no processo de licenciamento turístico, apresentando viabilidade imediata para a sua concretização. Este hotel integra um projecto turístico mais abrangente, quer em valências (Resort de 5 estrelas apoiado na caça, vinho e Natureza) quer em área ocupada, mas que ainda não obteve parecer positivo por parte das entidades competentes pelo facto de o actual PDM não permitir esse tipo de empreendimento nesse local. Por último, cabe referir que no dia 11 de Abril de 2007 foi publicado no Diário da República n.º 71 – 2.ª Série, o Aviso n.º 6615/2007 da Câmara Municipal de Redondo relativo à deliberação da aprovação da elaboração do Plano de Pormenor da Herdade da Palheta, com base em termos de referência já aprovados, fixando o prazo de 180 dias para a sua elaboração.

4.13.10 Características urbanas da área de inserção local do Projecto

O corredor onde se desenvolve o Projecto em análise apresenta características manifestamente rurais, predominando uma ocupação agrícola e florestal.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 339 / 376

A ocupação urbana na área em estudo estrutura-se numa rede de lugares assente em três patamares: num primeiro nível as sedes de concelho, designadamente Évora, Redondo, Alandroal, Vila Viçosa e Elvas; num segundo nível as aldeias de S. Miguel de Machede, Azaruja, Monte Virgem, Pardais, Bencatel, Ciladas, Mina do Bugalho e Juromenha; e no nível mais baixo um conjunto de montes agrícolas, alguns dos quais transformados em segundas residências.

O povoamento é concentrado, embora a densidade populacional seja bastante baixa. É nos lugares de maior dimensão que se concentra a população, assim como a maior parte dos equipamentos colectivos e serviços públicos. Regra geral, os aglomerados sedes de concelho apresentam bons níveis de equipamento.

A cidade de Évora assume-se como o principal centro polarizador deste eixo devido às suas funções político-administrativas enquanto capital de distrito e pela sua importância a nível do ensino superior.

A rede de acessibilidades suporta-se num conjunto de estradas nacionais e municipais, que estabelecem a ligação entre as sedes de concelho.

4.13.11 Áreas de uso condicionado, Restrições de Utilidade Pública e Serviços Administrativos

A análise das áreas de uso condicionado e das restrições de utilidade pública e serviços administrativos teve por base a informação disponível nas Plantas de Condicionantes dos vários instrumentos de gestão territorial em vigor na área em estudo, nas cartas publicadas da Reserva Ecológica Nacional, bem como em informação disponibilizada pelas entidades que superintendem as condicionantes legais em presença no corredor do Projecto.

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0063-0A, 0064-0A e 0065-0A estão cartografadas as áreas de uso condicionado presentes no interior do corredor dos 400 m centrado em cada uma das alternativas de traçado.

As áreas de uso condicionado identificadas no corredor em análise foram designadamente áreas sujeitas ao regime da Reserva Agrícola Nacional, Reserva Ecológica Nacional, Montado de Sobro e Azinho, Domínio Público Hídrico, Infra-estruturas, Marcos Geodésicos, Património Classificado, Áreas Submetidas a Regime Cinegético, Lixeira selada, Aterro de Inertes e Campo de Tiro.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	340 / 376

De referir que não foram identificadas no interior do corredor em análise áreas sujeitas a regime florestal e condicionantes relacionadas com áreas de recursos geológicos.

Em seguida identificam-se e descrevem-se as áreas de uso condicionado presentes no interior do corredor dos 400 m centrado em cada uma das alternativas de traçado, sintetizando-se o enquadramento legal das restrições de utilidade pública e das servidões administrativas identificadas.

4.13.11.1 [Reserva Agrícola Nacional](#)

A Reserva Agrícola Nacional (RAN), instituída pelo Decreto-lei n.º 196/89 de 14 de Junho, alterado pelos Decreto-Lei n.º 274/92 de 12 de Dezembro e Decreto-Lei n.º 278/95 de 25 de Outubro, tem como objectivo defender as áreas de maior potencialidade agrícola, ou que foram objecto de importantes investimentos destinados a aumentar a sua capacidade produtiva. Em consequência, encontram-se genericamente integrados em espaços classificados ao abrigo do regime da RAN os solos cuja classificação em termos de capacidade de uso seja A, B ou Ch.

Assim, segundo imperativos legais, nos solos classificados ao abrigo do regime da RAN estão proibidas todas as acções que destruam ou diminuam as suas potencialidades agrícolas. Caso seja concedido o estatuto de Interesse Público ao Projecto da LAV, o mesmo poderá integrar-se no regime de excepções, ao abrigo do qual a Rede Ferroviária de Alta Velocidade poderá ser implantada, mediante a obtenção de parecer favorável a um pedido de utilização não agrícola às Entidades competentes.

Todos os concelhos em estudo têm RAN aprovada nos respectivos PDM.

No interior do corredor do Projecto em análise, considerando um “buffer” de 400 m centrado em cada um dos tramos considerados, foi quantificada uma área de RAN total de cerca de 972,21 ha.

4.13.11.2 [Reserva Ecológica Nacional](#)

O regime da Reserva Ecológica Nacional (REN) legalmente aprovado foi instituído pelo Decreto-Lei n.º 93/90, de 19 de Março, posteriormente alterado pelo Decreto-Lei n.º 316/90, de 19 de Outubro, pelo Decreto-Lei n.º 213/92, de 12 de Outubro, pelo Decreto-Lei n.º 79/95, de 20 de Abril, e mais recentemente pelo Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro, e pela Declaração de Rectificação n.º 76/2006, de 6 de Novembro.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 341 / 376

A REN integra a estrutura biofísica básica e diversificada, cujo objectivo é possibilitar a exploração dos recursos e a utilização do território com salvaguarda de determinadas funções e potencialidades, de que dependem o equilíbrio e a estrutura biofísica das regiões, bem como a permanência de muitos dos seus valores económicos, sociais e culturais.

De acordo com a legislação em vigor, nas áreas incluídas em REN estão proibidas operações de loteamento, obras de urbanização, construção de edifícios, obras hidráulicas, vias de comunicação, aterros, escavações e destruição do coberto vegetal. Constituem excepção as acções insusceptíveis de prejudicar o equilíbrio ecológico nas áreas integradas na REN identificadas no anexo IV do Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro, nos termos previstos no anexo V do mesmo diploma, sujeitas a : a) autorização da Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional competente, nos casos previsto no anexo IV; b) comunicação prévia à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional competente, nos casos previstos no anexo IV. Todavia, cabe referir que a tipologia do Projecto em análise não se encontra prevista no anexo IV do referido diploma.

Integram-se ainda no regime de excepções ao disposto no ponto 1 do Artigo 4.º do Decreto-Lei n.º 180/2006, de 6 de Setembro, a realização de acções de interesse público como tal reconhecido por despacho conjunto do membro do Governo responsável pela área do ambiente e ordenamento do território e do membro do Governo competente em razão da matéria.

A delimitação da REN nos concelhos em apreço foi aprovada pelos seguintes diplomas legais que se identificam no Quadro 4.13.2.

Quadro 4.13-2 - Diplomas legais relativos à aprovação da REN nos concelhos em análise

Concelhos	Diploma de Aprovação
Évora	Aprovado por PDM
Redondo	Resolução do Conselho de Ministros n.º 78/97, de 14 de Maio
Alandroal	Aprovado por PDM
Vila Viçosa	Resolução do Conselho de Ministros n.º 61/96, de 26 de Abril
Elvas	Resolução do Conselho de Ministros n.º 112/97, de Julho

Fonte: Elaboração própria

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 342 / 376

Nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0066-0A, 0067-0A e 0068-0A apresenta-se a Planta da Reserva Ecológica Nacional desagregada por sistemas e no Quadro 4.13-3 apresentam-se as áreas quantificadas de REN no interior do corredor do Projecto em análise.

Da análise do quadro seguinte constata-se que no interior do corredor em análise as áreas submetidas ao regime da REN totalizam cerca de 2.116,16 ha, predominando as Áreas com Risco de Erosão (68%), seguidas das Cabeceiras das Linhas de Água (12%), das Áreas de Máxima Infiltração (10%) e das Zonas Ameaçadas pelas Cheias (9%).

Quadro 4.13-3 - Área de REN desagregada por sistemas no interior do corredor do Projecto

Sistemas da REN	Área total no interior do corredor em estudo (ha)
Linhas de Água	17,57
Albufeiras	3,21
Faixa de Protecção das Albufeiras	12,20
Áreas de Máxima Infiltração	201,24
Zonas Ameaçadas pelas Cheias	183,28
Cabeceiras das Linhas de Água	253,86
Áreas com Risco de Erosão	1.444,80
Total	2.116,16

Fonte: Elaboração própria

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	343 / 376

4.13.11.3 Domínio Público Hídrico

A rede hidrográfica no interior do corredor dos 400 m apresenta-se relativamente densa, elencando-se em seguida as principais linhas de água identificadas:

- Ribeira do Freixo (PK 1+125 da ligação à linha da REFER).
- Ribeiro do Trambolho (PK 2+850 dos Tramos A1, B1 e C1).
- Ribeira do Machede (PK 4+300 dos Tramos B1 e C1; PK 4+250 do Tramo A1).
- Ribeira da Charca (PK 7+000 dos Tramos B1 e C1; PK 6+350 do Tramo A1).
- Ribeiro do Almo (PK 9+500 dos Tramos B1 e C1).
- Ribeira das Bicas (PK 10+825 do Tramo A1).
- Ribeira da Pardiela (PK 12+000 do Tramo C1 e Tramo B1; PK 11+575 do Tramo A1).
- Ribeira da Palheta (PK 13+125 do Tramo C1; PK 12+750 do Tramo B1; PK 12+150 do Tramo A1).
- Ribeira do Freixo (PK 16+800 do Tramo C1; PK 16+775 do Tramo B1; PK 16+400 do Tramo A1).
- Ribeira das Covas (PK 20+000 do Tramo A1; PK 20+375 do Tramo B1; PK 20+200 do Tramo C1).
- Ribeira de S. Bento (PK 20+925 do Tramo C1; PK 21+100 do Tramo B1; PK 20+725).
- Ribeira das Casas (PK 21+125 do Tramo C2; PK 21+275 do Tramo B2; PK 21+000 do Tramo A2).
- Ribeira do Alcorovisco (PK 24+490 do Tramo B2; PK 24+350 do Tramo C2; PK 24+100 do Tramo A2).
- Barranco da Arnalha (PK 26+500 do Tramo B2).
- Ribeira do Calado (PK 27+125 do Tramo A2; PK 26+750 do Tramo B2; PK 27+375 do Tramo C2).
- Ribeira da Candeeira (PK 27+700 do Tramo B2).
- Ribeira da Silveirinha (PK 29+200 do Tramo A2; PK 29+400 do Tramo C2).
- Ribeira Seca (PK 29+375 do Tramo A2).
- Ribeira do Seixo (PK 30+250 do Tramo A2; PK 30+450 do Tramo C2).
- Barranco dos Galvões (PK 31+950 do Tramo B2).
- Ribeira do Lucefecit (PK 32+875 do Tramo B2; PK 32+000 do Tramo A2; PK 32+250 do Tramo C2).
- Barranco da Faia (PK 33+925 do Tramo B2).
- Ribeira do Penedo (PK 35+500 do Tramo B2; PK 35+625 do Tramo A2; PK 35+825 do Tramo C2).
- Ribeiro Negro (PK 39+750 do Tramo A2).

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 344 / 376

- Ribeiro do Alcalate (PK 42+200 do Tramo B2; PK 42+300 do Tramo C2; PK 42+625 do Tramo A2).
- Ribeira de Pardais (PK 43+750 do Tramo B2; PK 43+900 do Tramo C2; PK 44+000 do Tramo A2).
- Ribeira de Asseca (PK 50+650 do Tramo B2; PK 50+900 do Tramo C2; PK 51+625 do Tramo A2).
- Ribeiro de Pêro Lobo (PK 52+625 do Tramo B2; PK 53+000 do Tramo C2; PK 52+800 do Tramo A2).
- Ribeira de Mures (PK 55+800 do Tramo A2; PK 54+750 do Tramo B2; PK 55+000 do Tramo C2).
- Ribeira das Cuvetas (PK 58+675 do Tramo A2; PK 58+375 do Tramo C2; PK 58+125 do Tramo B2).
- Ribeiro do Sobral (PK 59+510 do Tramo A2; PK 58+962 do Tramo B2; PK 59+197 do Tramo C2).

O Domínio Público Hídrico encontra-se legalmente definido pelo Decreto-Lei n.º 468/71, de 5 de Novembro, o qual foi alterado, no que concerne a aspectos específicos, pelos seguintes diplomas: Decreto-Lei n.º 53/74, de 15 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 89/87, de 26 de Fevereiro, Decreto-Lei n.º 70/90, de 2 de Março e Lei n.º 62/93, de 20 de Agosto e Decreto Lei n.º 46/94, de 22 de Fevereiro.

Segundo o Decreto-Lei n.º 468/71 de 5 de Novembro, entende-se por Domínio Público Hídrico os leitos das águas do mar, correntes de água, lagos e lagoas, bem como as respectivas margens e zonas adjacentes.

Com esta legislação pretende-se definir o regime de bens do Domínio Público Hídrico, bem como as faixas de interferência (no caso das linhas de água identificadas no corredor em estudo a faixa relativa ao Domínio Público Hídrico é de 10 m) e a necessidade de sujeitar a parecer, pela entidade que superintende a gestão do Domínio Público Hídrico, qualquer intervenção nesses espaços.

Não se representou cartograficamente o Domínio Público Hídrico nos Desenhos 03-EM-C000-00-DWG0063-0A, 0064-0A e 0065-0A pelo facto de a faixa de 10 m em torno das linhas de água não ter expressão à escala 1/25.000.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	345 / 376

4.13.11.4 Montado de Sobro e Azinho

No interior do corredor em análise identificam-se duas manchas de montado, delimitadas nas plantas de condicionantes dos planos directores municipais. A primeira mancha desenvolve-se sensivelmente entre o pk 12+500 e o pk 20+000 dos tramos A1, B1 e C1, enquanto que a segunda mancha desenvolve-se sensivelmente entre o pk 27+000 e o pk 30+000 dos tramos A2, B2 e C2.

A protecção das áreas de montado é estabelecida pelo Decreto-Lei n.º 169/2001, de 25 de Maio, posteriormente alterado pelo Decreto-Lei n.º 155/2004. De acordo com o disposto neste diploma, o corte ou arranque de sobreiros e azinheiras, em povoamento ou isolados, carece de autorização e é apenas permitido em desbaste, tendo em vista a melhoria produtiva dos povoamentos, em cortes de conversão cultural e por razões fitossanitárias. Intervenções que impliquem o abate de sobreiros e azinheiras que não se enquadrem nestas situações carecem de uma Declaração de imprescindível Utilidade Pública e de relevante e sustentável interesse para a economia local, competindo ao Ministro da Agricultura, do Desenvolvimento Rural e das Pescas, ao ministro da tutela do empreendimento e, no caso de não haver lugar a avaliação de impacte ambiental, ao Ministro do Ambiente e do Ordenamento do Território, passar esse documento.

4.13.11.5 Infra-estruturas

As redes de infra-estruturas podem também constituir condicionantes ao desenvolvimento do traçado da ferrovia de alta velocidade, quer pela expressão que as mesmas podem assumir, quer por razões de segurança e/ou manutenção, quer ainda pela respectiva expressão territorial, podendo determinar ajustes mais ou menos expressivos nos traçados das mesmas, ou ainda, a definição de critérios técnicos mais ou menos complexos para assegurar eventuais obras de manutenção.

No corredor em estudo, as infra-estruturas que merecem uma avaliação mais cuidada, dada a sua natureza, são as unidades de grande escala afectas aos seguintes sistemas, em função de necessidade de assegurar o cumprimento dos serviços que prestam:

- gasodutos;
- sistemas de abastecimento de água;
- sistemas de saneamento;
- vias rodoviárias;

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 346 / 376

- caminho-de-ferro;
- Linhas eléctricas.

4.13.11.5.1 Gasoduto

Embora na cartografia consultada haja referência no corredor em análise à presença de um gasoduto que se desenvolve paralelamente ao troço final dos traçados dos Tramos A2, B2 e C2, sensivelmente entre o PK 56+500 e o PK 58+000 (referente ao Tramo A2), por informação prestadas pela REN Gasodutos, trata-se de uma conduta apenas projectada que se destinava a abastecer uma fábrica de papel a instalar em Mourão, a qual não veio a ser construída.

4.13.11.5.2 Sistemas de abastecimento de água

No corredor em análise identificaram-se as seguintes infra-estruturas de abastecimento de água:

- Adutora de água ao PK 8+000 do Tramo A1 e PK 8+942,6 dos Tramos B1 e C1.
- Estação elevatória a cerca de 75 m a Norte do PK 9+200 dos Tramos B1 e C1.
- Adutora de água ao PK 21+482 do Tramo A2; PK 21+860 do Tramo B2; PK 21+696,5 do Tramo C2.
- Adutora de água ao PK 25+575 do Tramo B2; PK 25+375 do Tramo C2; PK 25+175 do Tramo A2.
- Adutora de água ao PK 39+375 do Tramo B2; PK 38+500 do Tramo C2; PK 38+375 do Tramo A2.
- Adutora de água ao PK 43+750 do Tramo B2; PK 43+950 do Tramo C2; PK 44+325.
- Adutora de água ao PK 53+000 do Tramo B2; PK 53+000 do tramo C2; PK 54+000 do Tramo A2.

Os sistemas de abastecimento de água têm uma servidão de 10 m instituída após a publicação do Decreto-Lei n.º 34.021, de 11 de Novembro de 1944. A servidão visa assegurar a protecção sanitária dos canais e depósitos destinados ao abastecimento de água, condicionando a realização, nos terrenos confinantes, de quaisquer obras ou acções que possam de algum modo afectar a pureza e a potabilidade da água.

De referir ainda a existência das seguintes captações públicas de águas subterrâneas no interior do corredor em análise:

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 347 / 376

- No concelho de Évora – 2 poços situados junto de S. Miguel de Machede entre o PK 9+000 e PK+10+000 dos Tramis A1 e B1.
- Nos concelhos de Alandroal e Vila Viçosa – 5 furos em Cascalhais – Juromenha, um deles em estado de abandono, estando situados entre o PK 52+500 e o PK 53+000 dos Tramos A2, B2 e C2.

As áreas de servidão de “captações de Águas Subterrâneas destinadas ao Consumo Humano” encontram-se definidas de acordo com o disposto no Decreto-Lei n.º 382/99, de 22 de Setembro, devendo ser delimitadas no âmbito de instrumentos de gestão territorial.

4.13.11.5.3 Sistemas de Saneamento

No interior do corredor em análise foi identificada uma estação de tratamento de águas residuais (ETAR) a cerca de 125 m a Norte do pk 10+375 do Tramo A1.

Todavia, as ETAR não possuem qualquer servidão administrativa de protecção.

4.13.11.5.4 Vias Rodoviárias

No interior do corredor em análise identificaram-se as seguintes vias rodoviárias:

Tramo A1

- Estrada Nacional – PK 7+590;
- Estrada Municipal – PK 9+480;
- Estrada Municipal – PK 9+870;
- Estrada Municipal – PK 10+650;
- Estrada Nacional – PK 16+200.

Tramo B1

- Estrada Nacional – PK 9+600;
- Estrada Nacional – PK 13+850;
- Estrada Nacional – PK16+577.

Tramo C1

- Estrada Nacional – PK 9+597;
- Estrada Municipal – PK 15+315.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 348 / 376

Tramo A2

- Estrada Municipal – PK 20+740;
- Estrada Nacional – PK 25+360;
- Estrada Nacional – PK 28+110;
- Estrada Nacional – PK 28+830;
- Estrada Nacional – PK 30+370;
- Estrada Nacional – PK 38+500;
- Estrada Municipal – PK 41+520;
- Estrada Municipal – PK 45+800;
- Estrada Nacional – PK 52+770.

Tramo B2

- Estrada Municipal – PK 21+690;
- Estrada Nacional – PK 25+757;
- Estrada Nacional – PK 29+814;
- Estrada Nacional – PK 36+353;
- Estrada Nacional – PK 39+600;
- Estrada Nacional – PK 43+420;
- Estrada Municipal – PK 52+116.

Tramo C2

- Estrada Municipal – PK 21+514;
- Estrada Nacional – PK 25+574;
- Estrada Nacional – PK 28+324;
- Estrada Nacional – PK 29+044;
- Estrada Nacional – PK 30+584;
- Estrada Nacional – PK 38+959;
- Estrada Municipal – PK 52+350.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 349 / 376

As servidões administrativas e outras restrições de utilidade pública associadas às vias de comunicação em geral abrangem as faixas de terreno marginal às mesmas e têm como objectivos:

- condicionar a construção de edificações, muros, postes, etc., demasiado próximo das infra-estruturas, que sejam susceptíveis de afectar a segurança ou a visibilidade dos utentes das vias;
- restringir o estabelecimento de ligações directas (acessos) às edificações e outras ocupações do solo marginal às estradas, preservando as suas condições de fluidez e a segurança da circulação;
- permitir a expansão futura das vias, em especial o seu alargamento ou correcções de traçado.

A servidão constituiu-se após a publicação do Decreto - Lei n.º 34593 de 11 de Maio de 1945 e da Lei n.º 2037 de 19 de Agosto de 1949, alterados pelo Decreto-Lei n.º 219/72 de 27 de Junho, Decreto - Lei n.º 315/92 de 4 de Fevereiro e pelos Decreto-Lei n.º 13/94 de 15 de Janeiro e Decreto - Lei n.º 222/98 de 17 de Julho, alterado pela Lei n.º 98/99 de 26 de Julho e pelo Decreto-Lei n.º 182/2003, de 16 de Agosto.

As faixas de protecção às estradas, definidas pelos vários diplomas legais referidos, têm larguras e aplicabilidade diferentes consoante o estatuto administrativo das vias e também o tipo de obstáculo ou construção.

Assim, a servidão associada às Estradas Nacionais é de 20 m para cada lado do eixo da estrada.

No que se refere às vias municipais (estradas e caminhos municipais, incluindo as Estradas Nacionais desclassificadas), embora de menor importância, têm faixas de protecção que se destinam a garantir a segurança da sua circulação e a permitir igualmente futuros alargamentos, obras de beneficiação, etc.. Neste caso, a servidão *non aedificandi* institui-se após a publicação da Lei n.º 2110 de 10 de Agosto de 1961. Assim, a faixa é de 6 m ou 4,5 m, consoante se trate de estradas ou de caminhos municipais.

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 350 / 376

4.13.11.5.5 Caminho-de-Ferro

No corredor em análise foi identificada uma linha de Caminho-de-Ferro no seu troço inicial, tangencial à ligação à Linha da REFER (PK 0+000).

As situações de servidão relacionadas com as vias férreas referem-se, designadamente, às obrigações de permitir o acesso às vias através dos terrenos limítrofes, manter as zonas de visibilidade e observar a protecção de 1,5 m para cada lado da via, segundo o Decreto - Lei n.º 39 780 de 21 de Agosto, alterado pelo Decreto - Lei n.º 48 594 de 26 de Setembro.

4.13.11.5.6 Linhas Eléctricas de Média Tensão

No corredor em análise identificaram-se as seguintes linhas eléctricas:

Ligação à Linha da REFER

- Linha Aérea de 30 kV – PK 0+549.

Tramo A1

- Linha Aérea de 15 kV – PK 1+713;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 2+665;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 5+246;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 7+461;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 9+488;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 10+180;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 12+828;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 15+614;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 16+584;

Tramo B1

- Linha Aérea de 15 kV – PK 1+737;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 2+663;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 3+651;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 4+161;

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 351 / 376

- Linha Aérea de 15 kV – PK 9+651;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 12+069;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 13+715;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 14+537;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 16+936.

Tramo C1

- Linha Aérea de 15 kV – PK 1+737;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 2+663;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 3+651;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 4+161;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 9+636;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 12+095;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 17+073.

Tramo A2

- Linha Aérea de 15 kV – PK 21+321;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 23+225;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 25+379;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 25+759;
- Linha Aérea de 30 kV – PK 31+855;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 38+111;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 38+443;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 43+955;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 45+811;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 50+813;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 52+684;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 52+907;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 55+133;

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 352 / 376

- Linha Aérea de 15 kV – PK 58+886;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 58+988.

Tramo B2

- Linha Aérea de 15 kV – PK 21+699;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 23+598;
- Linha Aérea de 30 kV – PK 25+751;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 28+202;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 37+070;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 38+716;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 39+573;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 41+220;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 42+682;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 43+882;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 45+699;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 52+182;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 54+614;
- Linha Aérea de 30 kV – PK 58+337;
- Linha Aérea de 30 kV – PK 58+439.

Tramo C2

- Linha Aérea de 15 kV – PK 21+535;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 23+439;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 25+593;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 25+973;
- Linha Aérea de 30 kV – PK 32+069;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 38+331;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 38+805;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 43+787;

*Designação:**Nº Doc.:* 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência***Parte:* 2*Data:* 23 / 07 / 07*Pág.:* 353 / 376

- Linha Aérea de 15 kV – PK 44+039;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 45+934;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 52+417;
- Linha Aérea de 15 kV – PK 54+850;
- Linha Aérea de 30 kV – PK 58+573;
- Linha Aérea de 30 kV – PK 58+675.

As servidões associadas a linhas de tensão destinam-se a facilitar o estabelecimento destas instalações, face a importantes critérios de segurança, estando enquadradas por um conjunto de diplomas, dos quais se destaca o Decreto-Lei n.º 43335, de 19 de Novembro de 1960.

4.13.11.6 Marcos Geodésicos

No corredor em análise foi identificado apenas um Marco Geodésico, situado a cerca de 125 m a Norte do PK 13+500 do Tramo A1.

A protecção aos marcos geodésicos foi instituída pelo Decreto-Lei n.º 143/82, de 26 de Abril, estabelecendo uma faixa de respeito com o mínimo de 15 metros de raio circunjacente ao sinal construído.

4.13.11.7 Património classificado

No corredor em análise foi identificado apenas um elemento patrimonial classificado, situado a cerca de 125 m a Norte do PK 10+250 do Tramo C1.

A Lei n.º 107/2001 estabelece para os imóveis classificados como monumento nacional ou de interesse público, ou em vias de classificação como tal, uma zona geral de protecção de 50 m contados a partir dos limites externos do imóvel, fixada automaticamente com o início do procedimento de classificação.

4.13.11.8 Áreas submetidas a Regime Cinegético

No corredor em análise foi identificada uma vasta área submetida a regime cinegético, situada a Sul da Vila do Alandroal e que abrange os seguintes tramos:

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	354 / 376

- Tramo A2 – entre o PK 35+750 e o PK 41+250
- Tramo B2 – entre o PK 34+500 e o PK 41+000
- Tramo C2 – entre o PK 36+000 e o PK 41+250

Relativamente às áreas submetidas a Regime Cinegético salienta-se a Lei n.º 173/99, Lei das Bases Gerais da Caça, o Decreto-Lei n.º 227-B/2000, que desenvolve e regulamenta a Lei de Bases, e a Portaria n.º 1119/2001, que fixa as condições gerais do exercício da caça em zonas de caça nacionais.

A instituição de uma Área submetida a Regime Cinegético não impõe condicionantes à construção, nomeadamente de infra-estruturas de transporte.

4.13.11.9 Lixeira (selada)

No interior do corredor em análise foi identificada uma lixeira selada situada a cerca de 20 m a Sul do PK 38+900 do Tramo B2.

De acordo com a legislação em vigor, é estabelecida uma faixa *non aedificandi* de 50 m de largura para além do perímetro exterior de qualquer lixeira ou aterro sanitário.

4.13.11.10 Aterro de Inertes

No interior do corredor em análise foi identificado um aterro de inertes situado a cerca de 25 m a Sul do PK 39+250 do Tramo B2.

No Decreto-Lei n.º 544/99, de 13 de Dezembro, são referidas as condições a que deve obedecer a construção, exploração e encerramento de aterros para resíduos resultantes da exploração de depósitos minerais e de massas minerais ou de actividades destinadas à transformação dos produtos resultantes desta exploração.

Na sua forma final, os aterros cuja altura referida ao ponto de menor cota do limite mais próximo do objecto a defender seja inferior ou superior a 10 m devem guardar, salvo legislação específica aplicável, respectivamente, as seguintes distâncias mínimas de protecção:

- a) De 10 m e 20 m, relativamente a prédios rústicos vizinhos, murados ou não;
- b) De 15 m e 30 m, relativamente a caminhos públicos;

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	355 / 376

- c) De 20 m e 40 m, relativamente a condutas de fluidos, linhas eléctricas de baixa tensão, linhas de telecomunicações e teleféricos;
- d) De 50 m e 100 m, relativamente a nascentes de água, estradas da rede municipal, linhas férreas, cursos de água de regime permanente, canais, postos eléctricos de transformação ou de telecomunicações, locais de uso público e edifícios;
- e) De 70 m e 140 m, relativamente a estradas da rede nacional e linhas eléctricas de alta tensão;
- f) De 150 m e 300 m, relativamente a perímetros urbanos, monumentos nacionais, locais classificados de valor turístico, instalações e obras das Forças Armadas e forças e serviços de segurança, escolas e hospitais;
- g) De 400 m e 600 m, relativamente a locais ou zonas classificadas com valor científico ou paisagístico.

Estas distâncias não são exigíveis para os casos em que o objecto a defender esteja integrado na respectiva exploração, os quais deverão ser considerados nos projectos dos aterros respectivos ou nos planos de lavra.

As distâncias de protecção podem ser reduzidas, pela entidade licenciadora, quando se comprove que esta redução não põe em risco a saúde pública ou a segurança de pessoas e bens.

4.13.11.11 **Campos de Tiro**

No corredor em análise foi identificado um campo de tiro (desporto/lazer) localizado a cerca de 100 m a sul do PK 39+150 do Tramo B2.

De acordo com o Regulamento Técnico e de Funcionamento e Segurança das Carreiras e Campos de Tiro, anexo ao Decreto Regulamentar n.º 19/2006, de 25 de Outubro, estes equipamentos deverão possuir uma zona de segurança, correspondente à área contida num arco de 45º para ambos os lados dos primeiro e último postos de tiro, projectado a 300 m de qualquer um destes. A zona de segurança deve estar desprovida de qualquer tipo de construção e estradas por onde possam transitar pessoas, animais ou veículos, não podendo ser cruzada por linhas aéreas, eléctricas ou telefónicas.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	356 / 376

4.14 Património Cultural, Arqueológico e Construído

4.14.1 Considerações iniciais

Para a definição da área de estudo a considerar relativamente à análise do descritor património, tomou-se em consideração o disposto pela Circular “Termos de Referência Para o Descritor Património Arqueológico em Estudos de Impacte Ambiental”, emitida pelo Instituto Português de Arqueologia a 10 de Setembro de 2004.

Neste documento normativo, estipula-se que projectos de estruturas lineares (entre as quais se incluem as redes viária ou ferroviária) devem obrigar à investigação de uma “faixa de terreno com 400 m de largura, no interior da qual se definirá, posteriormente, o traçado”. Assim, considerou-se como área de estudo para este descritor uma faixa de 400 m na envolvente às diversas alternativas de traçado consideradas.

A metodologia aplicada para a análise deste descritor reflecte o programa de trabalho submetido à apreciação do Instituto Português de Arqueologia em 16 de Março de 2005, aquando da formalização de pedido de autorização para trabalho arqueológico, segundo o disposto pelo Decreto-Lei N.º 270/99, de 15 de Julho (posteriormente alterado pontualmente pelo Decreto-Lei N.º 287/2000, de 10 de Novembro), que aprova o Regulamento de Trabalhos Arqueológicos.

O presente estudo integra-se na Categoria C do referido Regulamento, aplicável a “acções preventivas a realizar no âmbito de trabalhos de minimização de impactos devidos a empreendimentos públicos ou privados, em meio rural, urbano ou subaquático”.

O requerimento apresentado ao IPA (e posteriormente deferido pelo mesmo Instituto) considerou igualmente o disposto pela Circular mencionada no ponto anterior.

No essencial, procedeu-se à análise e validação da informação coligida por estudos anteriores, seguida do alargamento e revisão da pesquisa bibliográfica e documental e, principalmente, de trabalho de campo para relocalização de ocorrências de natureza patrimonial e prospecção selectiva dos traçados.

4.14.2 Análise e validação de estudos anteriores

A investigação realizada deu continuidade às abordagens de trabalhos anteriores, nas fases de estudo de viabilidade e respectiva validação.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 357 / 376

A identificação de elementos de interesse patrimonial, abrangidos ou não por medidas de protecção legal, assentou então exclusivamente em pesquisa bibliográfica e documental, tendo passado pela consulta às bases de dados do Instituto Português do Património Arquitectónico (IPPAR), da Direcção-Geral dos Edifícios e Monumentos Nacionais (DGEMN) e do Instituto Português de Arqueologia (IPA), neste caso reforçada com a colaboração directa dos respectivos serviços centrais, para pormenorização da informação e esclarecimento de dúvidas.

Recorreu-se igualmente a diversa bibliografia especializada, à consulta dos planos directores dos municípios envolvidos e à análise detalhada da cartografia militar e geológica, bem como à informação disponibilizada on-line por diversas instituições públicas e privadas.

Consideraram-se ainda os dados coligidos por ocasião da revisão do Plano Director Municipal de Évora, em versões fornecidas por António Carlos Silva, o arqueólogo que, numa primeira fase, assegurou essa e, posteriormente, pela própria autarquia.

Por fim, atendeu-se à Carta de Risco Arqueológico elaborada por uma equipa da Universidade de Évora a propósito do estudo da ligação ferroviária Sines-Évora-Elvas.

Numa primeira fase, os trabalhos realizados no âmbito do presente estudo envolveram a análise, interpretação e validação de toda esta informação, sem que se detectassem erros ou omissões a corrigir.

4.14.3 Desenvolvimento da pesquisa bibliográfica e documental

Para além da validação da informação que consta de estudos anteriores, a definição dos novos traçados alternativos propostos obrigou a nova consulta das mesmas fontes devido a uma redefinição das áreas interessadas pelo Projecto.

Posteriormente, foram também diversificadas as fontes de pesquisa bibliográfica e documental, fundamentalmente através dos centros de documentação do Museu Nacional de Arqueologia, do Centro de Arqueologia de Almada e do Ecomuseu Municipal do Seixal, e da consulta de materiais institucionais acessíveis on-line.

Como novos recursos, merecem justo destaque os decorrentes do contacto directo com dois dos arqueólogos mais ligados à investigação da zona: Manuel Calado e Rui Mataloto.

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	<i>Parte:</i>	2
	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	358 / 376

O primeiro, não só disponibiliza generosamente na Internet a sua Tese de Doutoramento sobre os Menires do Alentejo Central, como ainda facilitou o acesso à base de dados correspondente ao inventário do Património de Évora que elaborou no âmbito da segunda fase de revisão do PDM deste concelho, cedendo ainda fichas manuais do seu próprio trabalho de campo, em parte ainda inédito. Foram igualmente relevantes os estudos que publicou sobre a Serra d'Ossa e, particularmente, as Cartas Arqueológicas dos concelhos do Alandroal e do Redondo, no último caso executada em colaboração com Rui Mataloto.

Para além deste seu envolvimento autoral na Carta Arqueológica do Redondo, Rui Mataloto, actualmente arqueólogo ao serviço desse município, também contribuiu decisivamente para o trabalho aí realizado, fornecendo informação georeferenciada precisa e actualizada dos elementos de natureza arqueológica situados na área de estudo, a partir do Sistema de Informação Geográfica da Câmara Municipal do Redondo.

4.14.4 Trabalho de campo

A pesquisa bibliográfica e documental foi subsequentemente complementada com trabalho de campo, nas vertentes de relocalização e de prospecção selectiva, nos moldes definidos pela legislação em vigor e de acordo com o plano de trabalho em devido tempo aprovado pelo IPA.

Segundo a Circular emitida por este Instituto, a caracterização da Situação de Referência de estruturas lineares em fase de Ante-Projecto ou de Estudo Prévio, deverá contemplar a “relocalização no terreno dos dados previamente recolhidos” e, nos casos de extensões superiores a 20 km, a “prospecção arqueológica selectiva dos corredores correspondentes a todas as Alternativas de localização apresentadas”.

O documento esclarece ainda o entendimento de “prospecção selectiva”: “batida de zonas criteriosamente seleccionadas, como indicadoras de potencial arqueológico, tendo por base os indícios de natureza toponímica, fisiográfica e de informação oral, recolhidos previamente, e a observação directa da paisagem”.

Neste sentido, a relocalização visou confirmar (ou infirmar) no terreno a localização dos elementos de interesse patrimonial inventariados, proceder à sua georeferenciação precisa e actualizar *in situ* as respectivas descrições, o estado de conservação e o valor patrimonial, avaliando posteriormente o eventual impacto da obra e as medidas de minimização mais adequadas.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 359 / 376

O trabalho de campo foi realizado nos dias 19, 20 e 21 de Janeiro e 2, 3 e 4 do mês de Fevereiro de 2007.

A prospecção selectiva incidiu sobre zonas seleccionadas da área de estudo, percorridas linearmente para identificação e inventariação de novos elementos de natureza patrimonial. No total, foram assim prospectados cerca de 60 km, com base numa selecção que teve em consideração o potencial patrimonial inferível a partir da base documental disponível, a morfologia do território e a sua adaptação às estratégias de ocupação e exploração de recursos em tempos históricos e pré-históricos, a análise da toponímia e das vias terrestres, as informações orais, etc.

4.14.5 Ocorrências patrimoniais identificadas

Os resultados da aplicação da metodologia já exposta, tendo por base a pesquisa bibliográfica e documental até aqui produzida (neste e em estudos anteriores) e o trabalho de campo realizado, são apresentados no Quadro 4.14.2, descritos em fichas individualizadas no Anexo VII e implantados cartograficamente no Desenho 03-EM-C000-00-DWG0071-0A, 0072-0A e 0073-A.

Como informação preliminar, no Quadro 4.14.1 apresentam-se os critérios de valoração patrimonial utilizados.

Quadro 4.14-1 - Critérios de Valoração Patrimonial

Nível	Definição
Elevado (5)	Imóvel classificado (monumento nacional, imóvel de interesse público), em vias de classificação ou ocorrência não classificada (sítio, conjunto ou construção, de interesse arquitectónico ou arqueológico) de elevado valor científico, cultural, raridade, antiguidade, monumentalidade, a nível nacional.
Médio-Elevado (4)	Imóvel classificado (valor concelhio) ou ocorrência (arqueológica, arquitectónica) não classificada de valor científico, cultural e/ou raridade, antiguidade, monumentalidade (características presentes no todo ou em parte), a nível nacional ou regional.
Médio (3); Médio-Baixo (2); Baixo (1)	Aplica-se a ocorrências (de natureza arqueológica ou arquitectónica) em função do seu estado de conservação, antiguidade e valor científico, e a construções em função do seu arcaísmo, complexidade, antiguidade e inserção na cultura local.
Nulo (0)	Atribuído a construção actual ou a ocorrência de interesse patrimonial totalmente destruída.
Indeterminado (I)	Quando a informação disponível não permite tal determinação, não há condições de acesso ao local ou este não foi visitado.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 360 / 376

O Quadro 4.14.2 sintetiza o inventário de ocorrências de interesse patrimonial para a área de estudo, resultante de pesquisa bibliográfica e documental ou de trabalho de campo (relocalização e prospecção selectiva).

Neste quadro, para além da numeração das ocorrências (de 1 a n, de oeste para este), da sua designação e categorização genérica (arqueológica, arquitectónica ou etnológica), é referida também a cronologia e o valor patrimonial atribuídos a cada ocorrência.

Nas colunas de numeração e designação, são destacados a vermelho, em células de fundo amarelo, as ocorrências inéditas, identificadas no trabalho de campo realizado no âmbito do presente estudo.

O mesmo procedimento é utilizado na coluna da valoração patrimonial, para destacar as ocorrências de valor Elevado ou Médio-Elevado.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 361 / 376

Quadro 4.14-2 - Síntese da Situação de Referência do Descritor Património

N.º	Designação	Categoria		Tipologia	Cronologia						Valor
		AA	AE		PA	PR	F	ER	MC	Ind	
1	Monte do Seixinho 1	●		Achado isolado				●			2
2	Monte do Seixinho 2	●		Mancha de ocupação				●			2
3	Monte do Seixinho 3	●		Mancha de ocupação / Recinto				●			3
4	Monte do Seixinho 4	●		Achado isolado				●			3
5	Monte do Seixinho 5	●		Mancha de ocupação				●			2
6	Horta de Pau	●	●	Moinho / Poço / Tanque					●		2
7	Monte da Barrosinha 1	●		Anta		NC					5
8	Monte da Barrosinha 2	●		Anta		NC					5
9	Monte do Taful 1	●		Achado isolado		●	●				1
10	Monte da Barrosinha 3	●		Mancha de ocupação / Villa		NC		●			4
11	Monte do Taful 2	●		Menir		N					3
12	Monte do Taful 3	●		Mancha de ocupação / Anta		NC					4
13	Monte do Taful 4	●		Mancha de ocupação / Recinto				●			3
14	Monte do Taful 5	●		Mancha de ocupação		NC					3
15	Monte dos Currais	●		Mancha de ocupação		C		●	M		2
16	Monte do Almo 1	●		Anta		NC					5
17	Monte do Pimenta		●	Poço					OC		2
18	Monte da Aldeia 1	●		Mancha de ocupação				●			2
19	Monte da Aldeia 2	●		Mancha de ocupação				●			2
20	Quinta da Mascarenha	●		Mancha de ocupação		NC					2
21	Moinho S. Miguel	●	●	Moinho de vento					MO		2
22	Monte da Aldeia 3	●		Mancha de ocupação		B	●				2
23	Monte da Aldeia 4	●		Mancha de ocupação				●			2
24	Monte da Aldeia 5	●		Sepultura megalítica		NC					–
25	Monte da Aldeia 6	●		Achado isolado				●			2
26	Monte da Aldeia 7	●		Achado isolado		NC					2
27	Monte da Palheta	●		Achado isolado		NC					1
28	Poço da Água Branca 1	●		Mancha de ocupação				●			3
29	Poço da Água Branca 2	●		Mancha de ocupação				●			3
30	Poço da Água Branca 3	●		Mancha de ocupação				●			3
31	Monte do Lagar 1	●	●	Estrutura				●	●		2
32	Monte do Lagar 2	●		Mancha de ocupação				●			3
33	Monte do Lagar 3	●	●	Poço							1
34	Monte do Lagar 4	●		Mancha de ocupação				●			3
35	Monte do Zambujal 1	●		Mancha de ocupação		NC					2
36	Monte do Zambujal 2	●		Mancha de ocupação				●			3
37	Monte do Zambujal 3	●		Mancha de ocupação				●			3
38	Monte do Lagar 5	●		Mancha de ocupação		NC		●			3
39	Monte do Zambujal 4	●		Mancha de ocupação		NC		●	M		2
40	Monte do Zambujal 5		●	Poço					C		1
41	Monte do Zambujal 6	●		Mancha de ocupação						●	1
42	Monte do Zambujal 7	●		Mancha de ocupação		NC					2

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 362 / 376

N.º	Designação	Categoria		Tipologia	Cronologia						Valor
		AA	AE		PA	PR	F	ER	MC	Ind	
43	Monte do Paço 1	●		Mancha de ocupação				●			2
44	Monte do Paço 2	●		Mancha de ocupação				●			2
45	Monte do Paço 3	●		Mancha de ocupação				●			2
46	Monte do Paço 4	●		Pedra com covinhas / Recinto		NC			MO		1
47	Vendinha 1	●		Mancha de ocupação				●	M		2
48	Vendinha 2	●		Recinto					M		2
49	Monte das Covas 1	●		Mancha de ocupação / Recinto				●	M		2
50	Monte das Covas 2	●		Anta		NC					4
51	Monte das Covas 3	●		Mancha de ocupação				●	M		1
52	Monte das Covas 4	●		Mancha de ocupação		NC					2
53	Monte das Covas 5	●	●	Chafurdão					MO		ind.
54	Monte das Covas 6	●		Achado isolado		NC					1
55	Monte do Almo 2	●		Recinto					MO		1
56	Monte do Almo 3	●		Mancha de ocupação				●			2
57	Monte do Hospital	●		Achado isolado		NC					1
58	Monte das Sobreiras	●		Mancha de ocupação / Recinto				●	M		2
59	Vale de Sobrados 1	●		Achado isolado		NC					1
60	Vale de Sobrados 2	●		Achado isolado		NC					1
61	Monte do Paté 1	●		Mancha de ocupação		NC					2
62	Monte do Paté 2	●		Mancha de ocupação		NC					1
63	Vale de Anta	●		Mancha de ocupação		NC					1
64	Carrascal 1	●		Achado isolado / Mancha de ocupação / Recinto		NC			MO		2
65	Carrascal 2	●		Achado isolado		NC					1
66	Carrascal 3	●		Mancha de ocupação				●			2
67	Carrascal 4	●		Achado isolado / Recinto		NC			MO		2
68	Carrascal 5	●		Achado isolado		NC					1
69	Carrascal 6	●		Menir		N	●				3
70	Horta da Velhinha	●		Achado isolado		NC					1
71	Monte da Fontana 1	●		Mancha de ocupação				●			2
72	Monte da Fontana 2	●		Anta		NC					4
73	Monte da Fontana 3	●		Achado isolado		NC					1
74	Monte da Fontana 4	●		Achado isolado		NC					1
75	Monte da Fontana 5	●		Mancha de ocupação				●			2
76	Monte da Fontana 6	●		Mancha de ocupação				●	M		2
77	Argolia	●		Achado isolado		NC					ind.
78	Pericoto	●		Mancha de ocupação		B	●				1
79	Pipeira	●		Necrópole					M		–
80	Monte do Chiado 1	●		Achado isolado		NC					1
81	Monte do Chiado 2	●		Achado isolado						●	1
82	Monte do Cubo 1	●		Mancha de ocupação		NC					3
83	Monte do Cubo 2	●		Achado isolado						●	1
84	Azinhal	●		Necrópole					MO		2
85	Malhada 1	●		Mancha de ocupação / Estrutura					MO		1
86	Ponte da Asseca	●	●	Ponte					MO		2
87	Monte do Baldio	●		Achado isolado				●			1
88	Monte da Várzea 1	●		Achado isolado				●			1

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 363 / 376

N.º	Designação	Categoria		Tipologia	Cronologia						Valor
		AA	AE		PA	PR	F	ER	MC	Ind	
89	Monte de Cascalhais 1	●	●	Curral (?)					C		2
90	Monte da Várzea 2	●		Mancha de ocupação				●			3
91	Monte de Cascalhais 2	●		Achado isolado		NC					2
92	Monte de Cascalhais 3	●		Mancha de ocupação				●			2
93	Monte de Cascalhais 4	●		Achado isolado		NC					3
94	Monte de Cascalhais 5	●		Mancha de ocupação				●			2
95	Monte das Tenazes	●		Mancha de ocupação / Necrópole				●			3
96	Monte de Cascalhais 6	●		Achado isolado		NC					2
97	Monte de Cascalhais 7	●		Mancha de ocupação		NC					2
98	Monte de Cascalhais 8	●		Mancha de ocupação		NC					2
99	Monte de Cascalhais 9	●		Mancha de ocupação		NC					2
100	Malhada 2	●		Achado isolado		●					1
101	Monte da Capela 1	●		Achado isolado		NC					1
102	Monte da Capela 2	●		Achado isolado		NC					1
103	Monte do Outeiro	●		Casal rústico				●			ind.
TOTAIS											
103		101	9		0	50	4	41	23	3	103

Nº – número de ocorrência, no âmbito do presente estudo (de 1 a n). A vermelho, e em células destacadas a amarelo, indicam-se as ocorrências identificadas no trabalho de campo.

Designação – designação atribuída à ocorrência, em função do topónimo mais próximo.

Categoria – AA = elemento de natureza arqueológica; AE = elemento de natureza arquitectónica e/ou etnológica.

Tipologia – tipo de ocorrência, de acordo com *thesaurus* utilizado pelo IPA.

Cronologia – PA = Pré-História antiga (Pi = Paleolítico inferior; Pm = Paleolítico médio; Ps = paleolítico superior); PR = Pré-História recente (N = Neolítico; C = Calcolítico; B = Idade do Bronze); F = Idade do Ferro; ER = Época Romana; MC = Idades Média, Moderna e Contemporânea (M = Idade Média; O = Idade Moderna; C = Idade Contemporânea); Ind = Indeterminada ou não determinada.

Quando não se justifica ou não é possível especificar, indica-se apenas a inclusão nas grandes categorias (●).

Valor Patrimonial – 5 = Elevado; 4 = Médio-Elevado; 3 = Médio; 2 = Médio-Baixo; 1 = Baixo; 0 = Nulo; Ind = indeterminado. A vermelho, e em células destacadas a amarelo, indicam-se as ocorrências dos escalões mais elevados (4 e 5).

Os 103 elementos de interesse patrimonial identificados são tratados de forma desenvolvida e individualizada em Fichas de Sítio (Anexo VII), onde à informação de síntese se acrescentam dados mais precisos de toponímia, georeferenciação (com coordenadas no Sistema Hayford-Gauss Militar – Datum de Lisboa), localização administrativa, estado de conservação, condições de acesso e de observação, implantação no meio físico local, etc. Os eventuais mecanismos de protecção legal também são apresentados, incluindo-se ainda uma breve caracterização (sempre que possível com suporte visual) e a explicitação das fontes em que esta assenta, sejam de natureza bibliográfica e/ou documental ou resultado de trabalho de campo. Quando aplicável, é ainda explicitado o espólio recolhido e o respectivo local de depósito, utilizando-se ainda o campo de observações para indicar a numeração que aos mesmos sítios tenha sido atribuída noutros estudos já efectuados no âmbito do Projecto em avaliação.

A descrição de cada ocorrência é ainda complementada com o Quadro de Zonamento apresentado no Anexo VII, onde são identificadas e delimitadas 17 zonas prospectadas

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 364 / 376

com expressão cartográfica à escala 1/25 000 e algum tipo de homogeneidade, em termos de ocupação actual do solo e/ou condições de visibilidade de bens móveis e imóveis.

Da observação do Quadro 4.14.2, constata-se que as 103 ocorrências de natureza patrimonial identificadas são na sua esmagadora maioria integráveis na categoria de Património arqueológico (101 ocorrências, representando 98% do total de ocorrências identificadas), com enquadramentos cronológicos que vão da Pré-História recente à contemporaneidade. Os primeiros são os que têm maior expressão quantitativa, com cinco dezenas de sítios (representando 49 % dos elementos identificados), maioritariamente neolíticos e/ou calcolíticos. A Época Romana também está muito bem representada (41 sítios, a que corresponde 40 % das ocorrências), sendo marcadamente em menor número as evidências das idades Média, Moderna e Contemporânea (23 ocorrências representando 20 % do total).

O trabalho e campo realizado permitiu, todavia, eliminar duas dessas ocorrências, por não se confirmar a sua existência física no terreno: a “sepultura megalítica” do Monte da Aldeia (n.º 24) e a “necrópole” da Pipeira (n.º 79). Quanto à primeira, as fontes consultadas apontavam para uma eventual destruição, o que a ausência de vestígios parece confirmar. No caso da segunda ocorrência referida, esta surge nas mesmas fontes sempre associada a informações orais não confirmadas por nenhum dos trabalhos de prospecção realizados até ao presente, o que voltou a suceder. Assim, estes dois sítios, embora disponham da respectiva ficha específica, não voltarão a ser considerados no presente estudo, ficando o universo de análise limitado a 101 casos.

Outras situações houve que não foram confirmadas pelo trabalho de campo (caso das ocorrências n.ºs 2, 19, 20, 22, 23, 39, 42, 61, 78, 82 e 84), mas entendeu-se que tal poderá ser consequência das fracas ou nulas condições de visibilidade, pelo que se deu crédito à informação documental previamente coligida.

Naturalmente, pela sua própria natureza pontual e efémera, as referências a achados isolados também não são passíveis de posterior confirmação de campo, pelo que estes foram igualmente tratados a partir do que pode inferir-se da mesma pesquisa bibliográfica e documental.

Em termos de valoração patrimonial, predominam as ocorrências de nível 1/Baixo ou 2/Médio-Baixo (29 e 44, respectivamente), sendo de destacar 18 situações de nível 3/Médio e, principalmente, quatro de nível 4/Médio-Elevado (n.ºs 10, 12, 50 e 72) e três de nível 5/Elevado (n.ºs 7, 8 e 16), todas relacionadas com a presença de monumentos

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 365 / 376

megalíticos, à excepção da primeira (n.º 10), que se trata de uma mancha de ocupação neolítica e/ou calcolítica sobreposta por uma eventual *villa* romana.

A colocação dos sítios com os n.ºs 7 e 8 (Antas 1 e 2 da Barrosinha) no nível mais elevado carece, contudo, de alguma clarificação. De facto, algumas das fontes apontam-nas como estando em vias de classificação, o que implicaria desde logo a definição de uma zona de protecção de 50 metros. No entanto, tal situação não consta da base de dados que o IPPAR disponibiliza on-line (<http://www.ippar.pt>, acedida em 2007-01-27), pelo que se justifica, em fase posterior, uma consulta formal aos serviços desse Instituto.

Já a atribuição do nível máximo ao n.º 16 está plenamente justificada pelo facto de se tratar de um monumento megalítico (anta) perfeitamente inédito, identificado aquando da prospecção arqueológica agora realizada.

Ainda seguindo o Quadro 4.14.2, esta é, aliás, a mais significativa das 14 novas ocorrências resultantes do trabalho de campo, 12 de natureza arqueológica e seis com interesse arquitectónico e/ou etnográfico (por vezes cumulativamente), onde se incluem, para além da anta mencionada (nível 5), três casos de valor patrimonial médio, oito de valor médio-baixo (nível 2 – n.ºs 1, 6, 17, 18, 31, 89, 91 e 92) e dois de valor baixo (nível 1 – n.ºs 33 e 40).

Esta é, aliás, a mais significativa das 14 novas ocorrências resultantes do trabalho de campo, 12 de natureza arqueológica e seis com interesse arquitectónico e/ou etnográfico (por vezes cumulativamente), onde se incluem, para além da anta mencionada (nível 5), três casos de valor patrimonial médio (nível 3 – a que correspondem as ocorrências n.ºs 4, 29 e 93), oito de valor médio-baixo (nível 2 – a que correspondem as ocorrências – n.ºs 1, 6, 17, 18, 31, 89, 91 e 92) e dois de valor baixo (nível 1 – a que correspondem as ocorrências n.ºs 33 e 40).

Ainda no que respeita ao trabalho de campo, deve referir-se que foi restringida ao máximo a recolha de bens móveis, embora se procedesse ao seu registo fotográfico sumário de forma sistemática. Tal recolha só sucedeu quando justificada excepcionalmente pela natureza dos artefactos, pela sua originalidade e significância cronológico-cultural ou pelo risco de dano ou extravio. Foi o caso dos seguintes elementos:

- um fundo de ânfora, na área de uma provável *villa* romana localizada a N/NE do Monte da Barrosinha (n.º 7),

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 366 / 376

- um peso de tear, em mancha de ocupação de idêntica cronologia a NE do Monte do Seixinho (n.º 3),
- dois artefactos pré-históricos de qualidade invulgar e enorme interesse científico: uma placa de xisto, perfurada e decorada com motivos geométricos numa das faces, encontrada à superfície dos sedimentos que colmatam parcialmente o interior da anta 1 do Monte da Barrosinha (n.º 7), e um biface talhado em quartzito, achado isolado a SO do Monte de Cascalhais (n.º 93).

O cruzamento da informação disponível relativamente aos sítios inventariados permite definir algumas áreas de maior sensibilidade patrimonial, tal como a seguir se apresentam:

- **Monte do Seixinho (Évora)** – a zona a N/NE do Monte do Seixinho apresenta fortes vestígios de ocupação em época romana, já registada nas fontes consultadas (n.ºs 2, 3 e 5), e reforçada com novos achados aquando do trabalho de campo realizado no âmbito do presente estudo (n.ºs 1 e 4).
- **Monte da Barrosinha (Évora)** – embora apenas a denominada Anta 2 (ocorrência n.º 8) esteja dentro de área de estudo, tanto esta como a Anta 1 (ocorrência n.º 7) são monumentos presumivelmente em vias de classificação pelo Estado português, o que obriga a considerar a área de protecção de ambas (50 metros).
- **Monte do Taful (Évora)** – a área do Monte do Taful apresenta ocupações pré-histórica e romana particularmente intensas, nas duas margens da Ribeira da Charca. Quanto à ocupação pré-histórica, na margem direita da referida ribeira está registada uma mancha de ocupação de cronologia neolítica e/ou calcolítica (n.º 10), com a qual se relacionará um achado isolado ocorrido a cerca de 200 metros a S/SE, (n.º 9). O mesmo tipo de ocupação está assinalado em vários pontos do pequeno cabeço que se localiza na margem esquerda desse curso de água (n.ºs 12 e 14). Dois monumentos megalíticos pontuam ainda a mesma faixa, nomeadamente um menir (n.º 11) e uma anta (n.º 12). A ocupação romana é também muito expressiva na margem direita da Ribeira da Charca, com vestígios de povoamento atestados em vários pontos (n.º 10), na periferia ou já fora da área de estudo, o mesmo sucedendo na margem esquerda (n.º 13), com prolongamento para ambos os lados, até fora do seu corredor de implantação das Alternativas de traçado propostas.
- **Monte do Álamo (Évora)** – a identificação de uma anta inédita a NO da povoação de S. Miguel de Machede (n.º 16) justifica particular atenção nesta zona.

Designação:

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 367 / 376

- **Monte da Aldeia (Évora)** – na zona do Monte da Aldeia, registam-se também vários vestígios de ocupação de épocas pré, proto-histórica e romana. Os indícios mais antigos que hoje se conhecem, datáveis do Neolítico ou do Calcolítico, não são muito relevantes, pois respeitam à “sepultura megalítica” que se crê estar destruída (n.º 24) e ao achado isolado de um artefacto lítico (n.º 26). No entanto, trata-se de elementos que poderão indiciar realidades mais complexas, não detectáveis pela simples observação da superfície topográfica. Mais significativa é a referência a uma mancha de ocupação das idades do Bronze e/ou do Ferro (n.º 22) e, principalmente, da Época Romana, quer com espólio e eventuais estruturas (n.º 23), quer com o achado de um marco miliário (n.º 25), certamente ligado às vias de comunicação terrestre da zona.

- **Poço de Água Branca / Malhada das Lajes (Redondo)** – entre a zona do Poço de Água Branca e a Malhada das Lajes, reconhece-se uma significativa mancha de ocupação de cronologia romana (n.ºs 28, 29 e 30).

- **Ribeira do Freixo / Ribeira de S. Bento (Redondo)** – uma elevadíssima densidade de sítios de natureza arqueológica ocorre nos cerca de quatro quilómetros que separam as ribeiras do Freixo e de S. Bento, perto dos montes do Lagar, do Zambujal, da Vendinha, do Paço, das Covas e do Almo. Em primeiro lugar, há manchas de povoamento de cronologia neolítica e/ou calcolítica a Oeste e a Nordeste do Monte do Zambujal (n.ºs 35 e 42), embora este se manifeste especialmente a E/SE do Monte do Lagar (n.º 38) e a Sul do Monte das Covas (n.º 52). Contudo, ainda do mesmo enquadramento cronológico, o destaque principal vai necessariamente para a anta localizada na área de incidência do Projecto (n.º 50). A ocupação romana é também muito significativa, desde logo num núcleo de ocorrências a sul do Monte do Lagar (n.ºs 32, 34, 36 e 37). Outro núcleo marca presença a sul do Monte do Paço (n.ºs 43, 44 e 45), enquanto um terceiro ocupa um espaço próximo da Vendinha, na margem direita do Ribeiro da Venda (n.º 47). Uma quarta área de ocupação romana desenvolve-se na margem esquerda do mesmo ribeiro, ao longo do caminho de acesso ao Monte das Covas (n.º 49), até outras evidências mais a sul (n.º 51). Por fim, também a sul do Monte do Almo se assinala povoamento em Época Romana (n.º 56), também ele com continuidades para fora da área de estudo, na encosta da margem direita da Ribeira de S. Bento.

- **Vale de Sobrados / Monte do Paté / Vale da Anta (Redondo)** – a Oeste do Vale do Castanheiro ocorre uma outra zona de intensa ocupação neolítica e/ou calcolítica, indiciada pelo registo de três achados isolados (n.ºs 59, 60 e 62) e, principalmente, pela identificação de três manchas de ocupação (n.ºs 61 e 63). Na proximidade destes

*Designação:**Nº Doc.:* 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência***Parte:* 2*Data:* 23 / 07 / 07*Pág.:* 368 / 376

corredores está ainda identificada uma anta, o que reforça os vestígios de ocupação pré-histórica na zona.

- **Monte da Fontana (Redondo)** – merece igualmente referência a zona do Monte da Fontana, nomeadamente pela evidência de ocupação neolítica e/ou calcolítica, com uma anta (n.º 72) e dois achados isolados na sua proximidade (n.ºs 73 e 74). A presença humana em Época Romana é também evidente em dois pontos situados na proximidade (n.ºs 71 e 75).
- **Lamego / Carrascal / Horta da Velhinha (Redondo)** – embora com indícios menos representativos, esta zona justifica alguma atenção, face ao registo de três achados isolados de cronologia calcolítica (n.ºs 65, 68 e 70) e de um menir (n.º 69). Para além disso, estão confirmadas manchas de povoamento dessa época na proximidade dos traçados em estudo.
- **Monte do Cubo / Monte do Outeiro (Alandroal)** – A ocupação humana em época neolítica e/ou calcolítica está atestada pela ocorrência n.º 82, havendo outras evidências próximas, ainda que fora da área de estudo.
- **Ponte da Asseca (Alandroal)** – merece realce a transposição da Ribeira da Asseca pela presença de uma ponte cuja construção remontará à Idade Média (n.º 86).
- **Monte das Tenazes (Alandroal)** – neste local está referenciada a presença de uma necrópole romana (n.º 95), o que obrigará a especiais cuidados.
- **Monte da Várzea / Monte dos Cascalhais (Alandroal)** – atenção redobrada exigirá também esta zona, uma vez que são aqui muito intensos os vestígios de ocupação romana, quer através de achados isolados (n.ºs 87 e 88), quer da identificação de zonas de povoamento em vasta área da margem direita da Ribeira da Asseca (n.º 90), bem como na margem esquerda da mesma linha de água (n.º 94). Nesta margem, todavia, é mais relevante o povoamento neolítico e/ou calcolítico, evidente em vários pontos da zona do Monte dos Cascalhais (n.ºs 91, 93, 96, 97, 98 e 99).

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	369 / 376

4.15 Gestão de Resíduos

4.15.1 Considerações iniciais

No presente capítulo faz-se uma referência aos diplomas legais que enquadram e balizam a gestão de resíduos a nível nacional, sendo igualmente referidos diplomas que orientam a gestão de certas tipologias de resíduos que serão previsivelmente gerados com a implementação do presente Projecto.

Apresenta-se, adicionalmente, uma identificação de soluções já identificadas com pertinência para o equacionamento da correcta gestão de resíduos a produzir nas fases de construção e de exploração do Projecto, em particular das tipologias cujos volumes a obter (e, conseqüentemente, a gerir) serão previsivelmente mais significativos.

No âmbito da elaboração do presente descritor foi consultado o site institucional do Instituto de Resíduos, designadamente no que se refere à obtenção de listagens de operadores licenciados e as Câmaras Municipais de Évora, Elvas, Alandroal, Redondo e Vila Viçosa, tendo ainda sido considerados os elementos do Volume de Terraplenagens do Estudo Prévio do Projecto em análise.

4.15.2 Enquadramento legal

Os diplomas legais fundamentais a observar para a gestão adequada de resíduos são os seguidamente enunciados:

Gestão Geral

- Decreto-Lei nº 178/2006, de 5 de Setembro - aprova o Regime Geral de Resíduos, transpondo para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2006/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, e a Directiva n.º 91/689/CEE, do Conselho, de 12 de Dezembro.
- Portaria nº 209/2004, de 3 de Março - Publica a Lista Europeia de resíduos e define as operações de valorização e de eliminação de resíduos. Revoga as Portarias nº 15/96, de 23 de Janeiro e nº 818/97, de 5 de Setembro.

Resíduos Industriais

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 370 / 376

- Resolução do Conselho de Ministros n.º 98/97, de 25 de Junho - define a estratégia de gestão dos resíduos industriais.
- Decreto-Lei n.º 89/2002 - procede à revisão do Plano Estratégico dos Resíduos Industriais aprovado pelo Decreto-Lei n.º 516/99, de 2 de Dezembro, que passa a designar-se PESGRI 2001.
- Portaria Nº 792/98, de 22 de Setembro - Aprova o Mapa de Registo de Resíduos Industriais-revoga a Portaria nº 189/95 de 20 de Julho.

Transporte de Resíduos em Território Nacional

- Portaria nº 335/97, de 16 de Maio - Fixa as regras a que fica sujeito o transporte de resíduos dentro do território nacional.
- Despacho n.º 8943/97, do Instituto dos Resíduos, de 9 de Outubro (II Série) - Identifica as guias a utilizar para o transporte de resíduos, em conformidade com o artigo 7º da Portaria n.º 335/97.

Aterros

- Decisão 2003/33/CE, de 19 de Dezembro de 2002, que estabelece os critérios e processos de admissão de resíduos em aterros
- Decreto-Lei nº 152/2002, de 23 de Maio - Regula a instalação, exploração, o encerramento e manutenção pós-encerramento de aterros destinados a resíduos.

Face aos diplomas referidos e aos objectivos que presidiram à elaboração do presente descritor, cumpre salientar os seguintes aspectos a considerar no âmbito da gestão dos resíduos a obter nas fases de construção e de exploração do Projecto:

- a) a responsabilidade pelo destino final dos resíduos é de quem os produz, sem prejuízo da responsabilidade de cada um dos operadores na medida da sua intervenção no circuito de gestão desses resíduos;
- b) os custos da gestão de resíduos são suportados pelo produtor;
- c) os produtores de resíduos são obrigados a efectuar o registo dos resíduos produzidos anualmente e enviá-lo para a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional respectiva;
- d) as operações de armazenagem, tratamento, valorização e eliminação de resíduos estão sujeitas a autorização prévia, excluindo-se desta obrigatoriedade o armazenamento de resíduos industriais no local de produção;

Designação:**Nº Doc.:** 03-EM-C000-00-RTS0001-0A**ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência****Parte:** 2**Data:** 23 / 07 / 07**Pág.:** 371 / 376

- e) a gestão adequada dos resíduos exige a sua separação em resíduos industriais, urbanos, hospitalares e outros e entre resíduos perigosos e não perigosos; a recolha destes diferentes tipos de resíduos tem que ser independente;
- f) o transporte de resíduos pode apenas ser efectuado pelo produtor, por eliminadores ou valorizadores licenciados, pelas entidades responsáveis pela gestão de resíduos urbanos (municípios, associações de municípios, serviços municipalizados) ou por empresas licenciadas para o transporte de mercadorias por conta de outrem;
- g) os municípios ou associações de municípios são responsáveis pelo destino final dos resíduos sólidos urbanos;
- h) a estratégia definida para os resíduos industriais é aplicável, com as devidas adaptações, a resíduos que possam ter outras origens, tais como óleos usados, pneus usados, lamas das estações de tratamento de águas residuais, resíduos de construção e demolição, etc.

Acresce finalmente referir alguns diplomas legais a observar na gestão de algumas fracções específicas de resíduos que previsivelmente serão obtidos nas fases de construção e de exploração do Projecto (Quadro 4.15-1)

Quadro 4.15-1 - Diplomas legais a observar na gestão de algumas fracções de resíduos previsivelmente obtidas nas fases de construção e de exploração do Projecto

Óleos
Decreto-Lei nº 153/2003, de 11 Julho - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de óleos novos e óleos usados. (revoga Decreto-Lei n.º 88/91 e Portaria n.º 240/92).
Despacho n.º 9627/2004 (II SÉRIE), de 15 de Maio - Relativo ao modelo do registo trimestral para produtores de óleos usados.
Acumuladores
Despacho Nº 6493/2002 (2ª Série), de 26 de Março - Aprova os modelos relativos a acumuladores de veículos; industriais e similares e a pilhas e outros acumuladores.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 372 / 376

Embalagens
Decreto-Lei nº 366-A/97, de 20 de Dezembro - Estabelece os princípios e as normas aplicáveis ao sistema de gestão de embalagens e resíduos de embalagens -revoga o DL nº 322/95, de 28 de Novembro.
Decreto-Lei nº 162/2000, de 27 de Julho - Altera os Artigos 4º e 6º do Decreto-lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro.
Decreto-Lei nº 92/2006, de 25 de Maio - Altera o Decreto-Lei n.º 366-A/97, de 20 de Dezembro, com as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 162/2000, de 27 de Julho, transpondo para a ordem jurídica nacional a Directiva n.º 2004/12/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 11 de Fevereiro, relativa a embalagens e resíduos de embalagens.
Resíduos Eléctricos e Electrónicos
Decreto-Lei nº 230/2004, de 10 de Dezembro - Estabelece o regime jurídico a que fica sujeita a gestão de Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE), com o objectivo prioritário de prevenir a sua produção e, subsequentemente, promover a reutilização, a reciclagem e outras formas de valorização, de modo a reduzir a quantidade e o carácter nocivo dos resíduos eléctricos e electrónicos a serem geridos, visando melhorar o comportamento ambiental de todos os operadores envolvidos no ciclo de vida destes equipamentos.
Decreto-Lei nº 174/2005, de 25 de Outubro - Altera o âmbito da aplicação do Decreto-Lei n.º 230/2004, de 10 de Dezembro, em conformidade com o n.º 1 do artigo 2.º da Directiva n.º 2002/96/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Janeiro de 2003.

4.15.3 Sistema Regional de Gestão

Uma vez genericamente identificados os resíduos que previsivelmente serão produzidos na fase de construção e de exploração do Projecto, efectua-se seguidamente uma descrição sumária da situação actual respeitante à gestão destes tipos de resíduos e o modo de gestão preconizado em face da legislação nacional aplicável.

No que respeita às operações de gestão de resíduos urbanos e equiparáveis, estas são responsabilidade dos respectivos municípios. No caso dos resíduos com origem na indústria, unidades de saúde e comércio e serviços, a responsabilidade dos municípios abrange apenas os resíduos cuja natureza seja similar à dos restantes resíduos urbanos e quando a produção diária de determinado estabelecimento não excede os 1100 l.

Os municípios podem delegar esta responsabilidade em entidades exteriores aos serviços municipais, tais como serviços municipalizados, empresas concessionárias, empresas privadas.

Faz-se seguidamente uma caracterização sucinta do principal sistema de gestão de resíduos que opera na área mais directa de influência do Projecto, nomeadamente o distrito de Évora, sistema esse que constitui uma solução devidamente licenciada para o

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 373 / 376

transporte, manuseamento, armazenamento e destino final de resíduos urbanos e equiparados.

O Sistema Intermunicipal de Resíduos Sólidos Urbanos do Distrito de Évora (SIRSU), constitui um sistema integrado de recolha, tratamento, valorização e destino final de resíduos. Actualmente é a GESAMB – Gestão Ambiental e de Resíduos, EIM a empresa responsável pela gestão do SIRSU.

O SIRSU compreende as seguintes instalações de tratamento e valorização:

4.15.3.1 Ecocentros

Os Ecocentros funcionam como reforço das recolhas selectivas dos ecopontos do sistema, constituindo uma forma adicional de potenciar a valorização de materiais recicláveis contidos nos resíduos sólidos. Adicionalmente, recebem materiais que, pelas suas características, não podem ser abrangidos pelos circuitos normais de recolha.

No sistema intermunicipal da SIRSU estão previstos sete ecocentros nos concelhos de Évora, Borba, Estremoz, Vendas Novas, Montemor-o-Novo, Mora e Reguengos de Monsaraz. Prevê-se que a entrada em funcionamento dos ecocentros localizados nos últimos três concelhos venha a decorrer no primeiro semestre de 2007.

Os equipamentos e o esquema de funcionamento dos ecocentros são similares, servindo para receber as seguintes categorias de resíduos:

- papel e cartão;
- vidro;
- embalagens de plástico e metal;
- embalagens de madeira;
- pilhas e acumuladores;
- material informático e electrónico;
- resíduos verdes;
- monstros ferrosos (máquinas de lavar roupa, frigoríficos, etc.);
- monstros não ferrosos (colchões, mobílias velhas, etc.).

Para além destes resíduos prevê-se ainda a instalação nos ecocentros de depósitos para recepção de óleos usados (óleos minerais utilizados em motores de veículos) de pequenos produtores.

Designação:	Nº Doc.:	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência	Parte:	2
	Data:	23 / 07 / 07
	Pág.:	374 / 376

4.15.3.2 Centro de triagem

Para assegurar a qualidade exigida aos materiais recolhidos e a sua colocação nas indústrias recicladoras face, por um lado, à grande heterogeneidade dos resíduos e, por outro lado, aos requisitos daquelas entidades quanto a limpeza, matérias indesejáveis, formas de acondicionamento, entre outros, foi criado o Centro de Triagem do SIRSU, cuja entrada em funcionamento decorreu em Março de 2004.

O Centro encontra-se localizado junto ao Aterro Sanitário em Évora. Esta proximidade deve-se a questões da existência de rejeitados no processo de triagem, mas também a razões de logística, nomeadamente em termos de infra-estruturas, manutenção e gestão do sistema.

O Centro de Triagem é constituído por uma linha onde são separados manualmente os diferentes tipos de plásticos (PET, PEAD, PVC, Filme, EPS), onde são separados por acção mecânica o alumínio e os metais ferrosos e onde se procede à triagem de contaminantes (outros tipos de resíduos) no papel/cartão.

Para a triagem do vidro existe uma linha específica. Nesta linha existe uma triagem manual de outros resíduos que não sejam vidro, sendo igualmente separados por acção mecânica alguns metais que incorrectamente foram colocados juntamente com o vidro.

Depois de devidamente enfardados, o papel/cartão assim como as embalagens de plástico e metal, são encaminhados para as indústrias recicladoras, que trabalham com a Sociedade Ponto Verde (entidade gestora do ciclo das embalagens) no sentido de completar o ciclo da reciclagem dos materiais.

Acresce salientar que o Centro de Triagem se encontra dimensionado para a recepção dos resíduos recolhidos selectivamente em cerca de 450 ecopontos distribuídos pelos 12 municípios do distrito de Évora (Alandroal, Arraiolos, Borba, Estremoz, Évora, Montemor-o-Novo, Mora, Mourão, Redondo, Reguengos de Monsaraz, Vendas Novas e Vila Viçosa).

4.15.3.3 Estações de transferência

Na região em estudo foram construídas quatro Estações de Transferência (ET), servindo os seguintes municípios:

<i>Designação:</i>	<i>Nº Doc.:</i>	03-EM-C000-00-RTS0001-0A
ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de	<i>Parte:</i>	2
Referência	<i>Data:</i>	23 / 07 / 07
	<i>Pág.:</i>	375 / 376

- ET Borba: Alandroal, Borba, Estremoz, Redondo e Vila Viçosa;
- ET Reguengos de Monsaraz: Mourão e Reguengos de Monsaraz;
- ET Mora: Mora e Arraiolos;
- ET Montemor-o-Novo: Montemor-o-Novo e Vendas Novas.

4.15.3.4 Aterro

O aterro Sanitário Intermunicipal do distrito de Évora dispõe da Licença Ambiental (LA) n.º 6/2001, de 3 de Dezembro, emitida ao abrigo do Decreto-Lei n.º 194/2000, de 21 de Agosto, relativo à Prevenção e Controlo Integrado da Poluição (PCIP), atribuída para actividade de aterro de resíduos urbanos.

O aterro sanitário dispõe ainda uma rede de drenagem das águas lixivantes que encaminha o lixiviado para uma unidade de tratamento cujo sistema assenta em osmose inversa. Encontra-se neste momento em estudo a instalação de um sistema de captação, drenagem e tratamento de biogás.

4.15.4 Gestão de Resíduos de Construção e Demolição

As entidades existentes em Portugal licenciadas para gestão dos resíduos de construção e demolição, em particular de terras sobrantes, betões e inertes e de misturas de resíduos de construção, são ainda em número reduzido, de acordo com a Lista de Operadores Licenciados (datada de Janeiro de 2007) disponibilizada pelo Instituto dos Resíduos.

Na realidade, em grande parte das obras efectuadas no nosso País, estes resíduos são transportados pelos próprios empreiteiros ou por empreiteiros sub-contratados para vazadouros particulares que, até à data, na ausência de aterros de resíduos inertes licenciados, constituem o seu destino preferencial.

Importa, contudo, referir o facto de que o volume de terras sobrantes associado ao Projecto em questão será muito elevado, o que requer que sejam equacionadas opções de gestão deste tipo de resíduos que passem por soluções de reutilização, nomeadamente no enchimento de pedreiras com vista à sua recuperação, de acordo com os planos de recuperação existentes.

Neste contexto, o projectista procedeu a um levantamento das possíveis zonas de deposição do material em excesso, tendo sido inventariadas 18 pedreiras inactivas, cuja relação se apresenta no Quadro 4.15-2.

Designação:

Nº Doc.: 03-EM-C000-00-RTS0001-0A

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL – Situação de Referência

Parte: 2

Data: 23 / 07 / 07

Pág.: 376 / 376

Tratam-se de destinos possíveis a considerar, muito embora o volume de terras sobranes a encaminhar a destino final exceda a capacidade disponível das mesmas, o que remete para a necessidade de encontrar soluções adequadas de destino final na fase subsequente de Projecto.

Quadro 4.15-2 - Pedreiras inactivas identificadas na envolvente da área de implantação do Projecto para possível deposição de resíduos de Construção e Demolição

Pedreira	Localização	Volume aproximado (m³)
PE-2	Monte Branco da Piedade, junto a estrada 381	5 000
PE-4	Courelas Monte Branco Redondo	11 000
PE-5	Monte Hospital, Redondo	10 000
PE-6	Junto a Herdade da Amoeira, Redondo	7 200
PE-12	Montes Padron, Bencatel	85 000
PE-13	Rio Mouchinho, Bencatel	6 000
PE-14	EN 4, PK. 147, Estremoz	86 500
PE-15	Courelas de S. António, Estremoz	81 000
PE-16	Estrada de Borba – Vila Viçosa, km-2	170 000
PE-17	Estrada de Borba-Vila Viçosa, km 4	45 000
PE-18	Estrada de Borba-Vila Viçosa, km 4,5	530 000

Fonte: Volume 5, Tomo 1 – Terraplenagens, Estudo Prévio do Projecto