



Estudo de Impacte Ambiental do Projecto
dos Novos Parques de Campismo da Área
de Intervenção do Programa Polis da
Costa de Caparica



Agosto, 2005

Environmental Resources Management
ERM

Gran Via de Les Corts Catalanes, 604
Planta 7ª, 1º - 08007 Barcelona
Tel. ++ 34 93 317 20 20
Fax. ++ 34 93 318 91 03

Doctor Fleming 33
28036 Madrid
Tel. ++ 34 91 411 14 40
Fax. ++ 34 91 563 62 13

Av. Almirante Reis nº 66 1º Esq
1150-020 Lisboa
Tel. ++ 351 21 813 03 80
Fax. ++ 351 21 813 03 64





Estudo de Impacte Ambiental do
Projecto dos Novos Parques de
Campismo da Área de Intervenção do
Programa Polis da Costa de Caparica

Junho, 2005

Aprovado

AL.M

Função:

Director

Data:

30 de Agosto de 2005

Este documento foi elaborado por ERM Portugal - Consultores em Engenharia do Ambiente, Lda. / Grupo ERM.

ERM Portugal - Consultores em Engenharia do Ambiente, Lda. / Grupo ERM não aceita qualquer responsabilidade sobre matérias não contempladas no âmbito dos trabalhos.

Este documento é confidencial e a ERM Portugal - Consultores em Engenharia do Ambiente, Lda. / Grupo ERM rejeita qualquer responsabilidade sobre a sua divulgação por terceiros não autorizados previamente.

PROJECTO DOS NOVOS PARQUES DE CAMPISMO NA ZONA DE
INTERVENÇÃO DO PROGRAMA POLIS DA COSTA DE CAPARICA

ESTUDO PRÉVIO

ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL

RELATÓRIO SÍNTESE

ÍNDICE

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO E DO PROPONENTE	1
1.2	FASE DO PROJECTO.....	2
1.3	IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DA AUTORIDADE DE AIA	2
1.4	IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA E PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA	3
1.5	ANTECEDENTES DO EIA.....	3
1.6	OBJECTIVOS DO EIA	4
1.7	METODOLOGIA E ESTRUTURA DO EIA	5
2	OBJECTIVOS, JUSTIFICAÇÃO E ANTECEDENTES DO PROJECTO	10
2.1	OBJECTIVOS E JUSTIFICAÇÃO DO PROJECTO	10
2.2	ANTECEDENTES DO PROJECTO E SUA CONFORMIDADE COM OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO TERRITORIAL EM VIGOR	15
3	DESCRIÇÃO, LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO DO PROJECTO.....	16
3.1	INTRODUÇÃO.....	16
3.2	ALTERNATIVAS DE PROJECTO E DE LOCALIZAÇÃO.....	16
3.3	DESCRIÇÃO DO PROJECTO DOS NOVOS PARQUES DE CAMPISMO.....	18
3.3.1	Organização da Implantação dos Novos Parques de Campismo.....	18
3.3.2	Zonamento	20
3.3.3	Equipamentos a instalar.....	21
3.3.4	Critérios de Localização dos Edifícios	24
3.3.5	Edifícios.....	25
3.3.6	Acessibilidades	27
3.3.7	Estacionamentos.....	28
3.3.8	Pavimentos	28
3.4	REDES DE INFRA-ESTRUTURAS	28
3.4.1	Rede de Abastecimento de Água	29
3.4.2	Redes de Combate a Incêndios	32

3.4.3	Rede de Águas Residuais Domésticas.....	32
3.4.4	Rede de Águas Pluviais.....	33
3.4.5	Redes de Gás.....	33
3.4.6	Sistemas de Recolha de Resíduos Sólidos Urbanos	34
3.4.7	Instalações Eléctricas	35
3.4.8	Infra-estruturas de Telecomunicações.....	36
3.5	PROJECTOS COMPLEMENTARES.....	37
3.6	PROGRAMAÇÃO TEMPORAL DA FASE DE CONSTRUÇÃO.....	37
3.7	LOCALIZAÇÃO E ENQUADRAMENTO DO PROJECTO.....	38
3.7.1	Localização administrativa.....	38
3.7.2	Áreas sensíveis.....	38
3.7.3	Planos de ordenamento do território em vigor.....	39
3.7.4	Servidões e Condicionantes.....	40
3.8	PRINCIPAIS ACTIVIDADES DE CONSTRUÇÃO, EXPLORAÇÃO E DESACTIVAÇÃO.....	40
3.9	PRINCIPAIS TIPOS DE MATERIAIS UTILIZADOS.....	41
3.10	PRINCIPAIS TIPOS DE ENERGIA UTILIZADA	42
3.11	PRINCIPAIS TIPOS DE EFLUENTES, RESÍDUOS E EMISSÕES PREVISÍVEIS	42
3.12	IDENTIFICAÇÃO DOS RISCOS AMBIENTAIS E DESCRIÇÃO DAS PRINCIPAIS MEDIDAS PARA A SUA PREVENÇÃO E ACTUAÇÃO EM CASO DE ACIDENTE	43
4	CARACTERIZAÇÃO DA SITUAÇÃO DE REFERÊNCIA.....	46
4.1	INTRODUÇÃO.....	46
4.2	GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA.....	48
4.2.1	Metodologia	48
4.2.2	Geomorfologia	48
4.2.3	Geologia	49
4.2.4	Hidrogeologia.....	49
4.3	SOLOS.....	53
4.3.1	Metodologia	53
4.3.2	Caracterização dos Solos.....	53
4.3.3	Capacidade de Uso dos Solos	54
4.4	CLIMA.....	56
4.4.1	Metodologia	56
4.4.2	Dados Climáticos Utilizados	56
4.4.3	Classificação Climática.....	57
4.4.4	Temperatura.....	58
4.4.5	Precipitação	58
4.4.6	Nebulosidade.....	59
4.4.7	Humidade Relativa do Ar	59
4.4.8	Geadas e Nevoeiro.....	60

4.4.9	Regime de Ventos.....	60
4.4.10	Evaporação	61
4.5	QUALIDADE DO AR.....	62
4.5.1	Metodologia	62
4.5.2	Caracterização da Qualidade do Ar.....	62
4.5.3	Potenciais Fontes de Poluição Atmosférica	65
4.5.4	Condições de Dispersão Atmosférica	66
4.6	RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	67
4.6.1	Metodologia	67
4.6.2	Hidrologia	67
4.6.3	Qualidade da Água.....	67
4.7	RUÍDO	69
4.7.1	Metodologia	69
4.7.2	Identificação dos Pontos de Medição e das Situações Analisadas	71
4.7.3	Resultados obtidos	76
4.8	FAUNA.....	79
4.8.1	Introdução	79
4.8.2	Metodologia	79
4.8.3	Apresentação e Discussão de Resultados	82
4.9	FLORA E HABITATS	86
4.9.1	Metodologia e Fontes de Informação	86
4.9.2	Enquadramento Fitogeográfico	86
4.9.3	Vegetação Actual e Potencial Climatófila	87
4.9.4	Descrição dos Biótopos.....	88
4.9.5	Delimitação das áreas sensíveis.....	94
4.10	PAISAGEM.....	96
4.10.1	Metodologia	96
4.10.2	Recursos Paisagísticos	96
4.10.3	Unidades Estruturantes de Paisagem.....	97
4.10.4	Composição Genérica da Paisagem Vegetal das -unidades de Paisagem.....	99
4.10.5	Qualidade Paisagística e Visual.....	100
4.10.6	Sensibilidade Paisagística e Visual.....	101
4.11	SOCIO-ECONOMIA	103
4.11.1	Metodologia	103
4.11.2	Enquadramento Regional e Local	103
4.11.3	Demografia e Povoamento	105
4.11.4	Estrutura Económica.....	109
4.11.5	Equipamentos Colectivos e Associações Culturais, Recreativas e Desportivas.....	114
4.11.6	Infra-estruturas de saneamento	117
4.11.7	Infra-estruturas de Transporte.....	118
4.12	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ÁREAS CONDICIONADAS.....	124

4.12.1	Introdução	124
4.12.2	Instrumentos de Planeamento e Gestão Territorial.....	124
4.12.3	Condicionantes e Servidões.....	130
4.13	ASPECTOS PSICOSSOCIAIS.....	133
4.13.1	Nota introdutória	133
4.13.2	Estrutura e metodologia.....	134
4.13.3	Situação de referência.....	135
4.14	PATRIMÓNIO CULTURAL CONSTRUÍDO.....	140
4.14.1	Introdução	140
4.14.2	Metodologia e resultados obtidos	140
5	EVOLUÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO SEM O PROJECTO	142
6	IDENTIFICAÇÃO E AVALIAÇÃO DE IMPACTES AMBIENTAIS	146
6.1	INTRODUÇÃO.....	146
6.2	GEOMORFOLOGIA, GEOLOGIA E HIDROGEOLOGIA.....	148
6.2.1	Geomorfologia e Geologia.....	148
6.2.2	Hidrogeologia.....	150
6.3	SOLOS.....	155
6.3.1	Fase de Construção	155
6.3.2	Fase de Exploração.....	157
6.3.3	Fase de Desactivação	158
6.4	CLIMA.....	159
6.5	QUALIDADE DO AR.....	160
6.5.1	Fase de Construção	160
6.5.2	Fase de Exploração.....	160
6.5.3	Resultados	175
6.5.4	Fase de Desactivação	179
6.6	RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	180
6.6.1	Nota Introdutória	180
6.6.2	Fase de Construção	180
6.6.3	6.6.3 Fase de Exploração.....	181
6.6.4	Fase de Desactivação	182
6.7	RUÍDO	183
6.7.1	Fase de Construção	183
6.7.2	Fase de Exploração.....	185
6.7.3	Fase de Desactivação	193
6.8	FAUNA.....	194
6.8.1	Fase de Construção	194
6.8.2	Fase de Exploração.....	195
6.8.3	Fase de Desactivação	196
6.9	FLORA E HABITATS	197

6.9.1	Metodologia	197
6.9.2	Fase de Construção	197
6.9.3	Parcela	199
6.9.4	Fase de Exploração.....	200
6.9.5	Fase de Desactivação	201
6.10	PAISAGEM.....	202
6.10.1	Metodologia	202
6.10.2	Fase de Construção	202
6.10.3	Fase de Exploração.....	203
6.10.4	Fase de Desactivação	204
6.11	SOCIO-ECONOMIA	205
6.11.1	Fase de Construção	205
6.11.2	Fase de exploração	206
6.11.3	Fase de Desactivação	210
6.12	ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ÁREAS CONDICIONADAS.....	211
6.12.1	Ordenamento do Território	211
6.12.2	Áreas Condicionadas e Servidões	213
6.13	ASPECTOS PSICOSSOCIAIS.....	215
6.13.1	Nota introdutória	215
6.13.2	Os parques de campismo.....	216
6.13.3	Fase de Projecto	217
6.13.4	Fase de Construção	219
6.13.5	Fase de exploração	222
6.13.6	Fase de Desactivação	224
6.14	PATRIMÓNIO CULTURAL CONSTRUÍDO.....	225
6.15	IMPACTES CUMULATIVOS.....	226
6.15.1	Considerações Prévias.....	226
6.15.2	Análise de Impactes Cumulativos.....	227
6.15.3	Conclusões.....	232
7	MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	233
7.1	INTRODUÇÃO.....	233
7.2	GEOLOGIA, GEOMORFOLGIA E HIDROGEOLOGIA	234
7.2.1	Fase de Construção	234
7.2.2	Fase de Exploração.....	235
7.2.3	Fase de Desactivação	236
7.3	SOLOS.....	237
7.3.1	Fase de Construção	237
7.3.2	Fase de Exploração.....	238
7.3.3	Fase de Desactivação	238
7.4	CLIMA.....	239

7.5 QUALIDADE DO AR.....	240
7.5.1 Fase de Construção	240
7.5.2 Fase de Exploração.....	240
7.5.3 Fase de Desactivação	241
7.6 RECURSOS HÍDRICOS SUPERFICIAIS	242
7.6.1 Fase de Construção	242
7.6.2 Fase de Exploração.....	243
7.6.3 Fase de Desactivação	244
7.7 RUÍDO	245
7.7.1 Fase de Construção	245
7.7.2 Fase de Exploração.....	246
7.7.3 Fase de Desactivação	246
7.8 FAUNA.....	247
7.8.1 Fase de Construção	247
7.8.2 Fase de Exploração.....	247
7.8.3 Fase de Desactivação	248
7.9 FLORA, HABITATS E PAISAGEM	249
7.9.1 Fase de Projecto	249
7.9.2 Fase de Construção	249
7.9.3 Fase de Exploração.....	251
7.9.4 Fase de Desactivação	251
7.10 SÓCIO- ECONOMIA	252
7.10.1 Fase de construção	252
7.10.2 Fase de exploração	253
7.10.3 Fase de Desactivação	254
7.11 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E ÁREAS CONDICIONADAS.....	255
7.11.1 Fase de Construção	255
7.11.2 Fase de exploração	256
7.11.3 Fase de desactivação.....	256
7.12 ASPECTOS PSICOSSOCIAIS.....	257
7.13 PATRIMÓNIO CULTURAL CONSTRUÍDO.....	262
8 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO DE IMPACTES E DAS MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO.....	263
9 PLANO DE MONITORIZAÇÃO.....	282
9.1 INTRODUÇÃO.....	282
9.2 MONITORIZAÇÃO DO RUÍDO	283
9.2.1 Objectivos	283
9.2.2 Programação Temporal.....	283
9.2.3 Pontos de monitorização.....	283
9.2.4 Parâmetros a caracterizar.....	283

9.2.5	Duração do tempo de medição	284
9.2.6	Meios necessários	284
9.2.7	Medidas de minimização.....	284
9.2.8	Relatórios a apresentar à Autoridade de AIA.....	285
9.3	FAUNA.....	286
9.3.1	Introdução	286
9.3.2	Programação Temporal e Metodologia	286
9.3.3	Espécies a Monitorizar	286
9.3.4	Locais a Monitorizar	288
9.3.5	Meios Necessários	288
9.3.6	Relatórios a apresentar à Autoridade de AIA.....	288
10	LACUNAS DE INFORMAÇÃO.....	289
11	CONCLUSÕES.....	291
12	BIBLIOGRAFIA.....	299

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 3.3.1	Número de Alvéolos e Áreas para cada Parque de Campismo Associativo	19
Quadro 3.3.2	Distribuição das Áreas dos Novos Parques de Campismo	20
Quadro 3.3.3	Áreas Brutas de Construção (ABC) dos Edifícios dos Novos Parques de Campismo	26
Quadro 4.2.1	Pontos de Água Subterrânea Inventariados na Área de Estudo	51
Quadro 4.4.1	Parâmetros meteorológicos registados na Estação do Lavradio	57
Quadro 4.4.2	Parâmetros meteorológicos da Estação do Lavradio	57
Quadro 4.5.1	Resultados das campanhas de avaliação da qualidade do ar no Concelho de Almada pelo método dos tubos de difusão	63
Quadro 4.5.2	Valores limite para determinados poluentes no ar para protecção da saúde humana	64
Quadro 4.6.1	Classificação da Qualidade das Águas Balneares da Praia da Fonte da Telha	68
Quadro 4.7.1	Níveis sonoros do ruído, em dB(A), para o período diurno	77
Quadro 4.7.2	Níveis sonoros do ruído, em dB(A) para o período nocturno	77
Quadro 4.9.1	Área ocupada e percentagem relativa dos habitats existentes na área de estudo	77
Quadro 4.9.2	Espécies florísticas inventariadas na área de estudo	94
Quadro 4.10.1	Qualidade Paisagística e Visual das Unidades de Paisagem	101
Quadro 4.10.2	Sensibilidade Paisagística e Visual	102
Quadro 4.11.1	População residente no concelho de Almada e nas freguesias da Charneca de Caparica e Costa de Caparica, nos anos de 1991 e 2001	105
Quadro 4.11.2	Distribuição Etária da população residente na Área de Estudo	107
Quadro 4.11.3	Número de edifícios e alojamentos no concelho de Almada e nas freguesias da Charneca de Caparica e Costa de Caparica nos anos de 1991 e 2001	108
Quadro 4.11.4	Alojamento turístico e equipamento de Golf no concelho de Almada em 2005	111
Quadro 4.11.5	Dormidas na hotelaria na Região de Turismo da Costa Azul e Concelho de Almada	112
Quadro 4.11.6	Taxa de ocupação cama (%) na Região de Turismo da Costa Azul e Concelho de Almada	112
Quadro 4.11.7	Designação e categoria dos Parques de Campismo existentes no concelho de Almada	112
Quadro 4.11.8	Dormidas em Parques de Campismo na Região de Turismo da Costa Azul e Concelho de Almada	113
Quadro 4.11.9	Características dos actuais Parques de Campismo Associativos a realocar no Pinhal do Inglês	113
Quadro 4.11.10	Equipamentos de saúde nas freguesias da Charneca de Caparica e da Costa de Caparica	115

Quadro 4.11.11	Associações culturais, desportivas e recreativas presentes na freguesia da Charneca de Caparica.....	116
Quadro 4.11.12	Transportes colectivos de acesso à Fonte da Telha (Verão).....	119
Quadro 4.11.13	Distância média das praias ao Projecto e respectiva capacidade de carga prevista no POOC-SS.....	120
Quadro 4.12.1	Alteração do Plano de Pormenor ao PDM de Almada.....	125
Quadro 6.5.1	Valores Limite (VL) para o Dióxido de Enxofre (SOx) e Óxidos de Azoto (NOx) no ar ambiente.....	164
Quadro 6.5.2	Valores Limite para Partículas (PM10), Chumbo (Pb) e Monóxido de Carbono (CO) no ar ambiente.....	165
Quadro 6.5.3	Normas de Qualidade do Ar da OMS para protecção da Saúde.....	166
Quadro 6.5.4	Tráfego Médio Diário Anual (TMDA).....	172
Quadro 6.5.5	Tráfego Máximo Horário.....	173
Quadro 6.7.1	Distâncias correspondentes a LAeq de 65 dB(A), 55 dB(A) e 45 dB(A) (fase de construção).....	184
Quadro 6.7.2	Tráfego médio diário anual da ER 377-2 com Parques de Campismo (TMDA).....	186
Quadro 6.7.3	Tráfego médio diário anual apenas da ER 377-2 (TMDA).....	186
Quadro 6.7.4	Tráfego médio horário de cálculo (TMHC) da ER 377-2 com Parques Campismo em período diurno.....	187
Quadro 6.7.5	Tráfego médio horário de cálculo (TMHC) apenas da ER 377-2 em período diurno.....	187
Quadro 6.7.6	Tráfego médio horário de cálculo (TMHC) da ER 377-2 com Parques Campismo em período nocturno.....	187
Quadro 6.7.7	Tráfego médio horário de cálculo (TMHC) apenas da ER 377-2 em período nocturno.....	188
Quadro 6.7.8	Distância da via aos receptores mais expostos.....	188
Quadro 6.7.9	Valores de LAeq (tráfego da ER 377-2 e dos Parques de Campismo) em dB(A), estimados para os anos horizonte 2007, 2020 e 2035 [LAeq (E)].....	189
Quadro 6.7.10	Valores de LAeq, em dB(A), prospectivados (ER 377-2 e Parques de Campismo) - Período diurno.....	189
Quadro 6.7.11	Valores de LAeq, em dB(A), prospectivados (ER 377-2 e Parques de Campismo) - Período diurno.....	190
Quadro 6.7.12	Valores de LAeq, em dB(A)(apenas da ER 377-2) - Período diurno.....	190
Quadro 6.7.13	Valores de LAeq, em dB(A), prospectivados (ER 377-2 e Parques de Campismo) - Período nocturno.....	191
Quadro 6.7.14	Valores de LAeq, em dB(A) (apenas da ER 377-2) - Período nocturno.....	191
Quadro 6.7.15	Natureza e significância dos impactes ambientais na componente ruído.....	192
Quadro 6.7.16	Comparação da Situação prospectivada com e sem Parques de Campismo - Período diurno.....	192

Quadro 6.7.17	Comparação da Situação prospectivada com e sem Parques de Campismo - Período nocturno	192
Quadro 6.9.1	Estimativa do número de árvores a abater/parcela.....	199
Quadro 6.9.2	Estimativa da Percentagem de árvores a abater na área de Intervenção	199
Quadro 8.1.1	Quadro síntese dos principais impactes e medidas minimizadoras/potenciadoras preconizadas para a implementação dos Novos Parques de campismo da zona de intervenção do Programa Polis da Costa de Caparica.....	264
Quadro 9.1.1	Lista de espécies que devem ser alvo de um programa de monitorização.....	287

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 2.1.1	Localização dos Parques de Campismo Actuais e Propostos.....	11
Figura 2.1.2	Extracto da Planta Síntese do POOC-SS.....	12
Figura 3.3.1	Implantação das áreas e equipamentos nos Novos Parques de Campismo	23
Figura 3.6.1	Cronograma da Fase de Construção dos Novos Parques de Campismo	38
Figura 3.7.1	Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa de Caparica (PPAFCC) ...	45
Figura 4.2.1	Geologia da Área de Estudo.....	50
Figura 4.4.1	Evolução dos valores da temperatura na estação meteorológica do Lavradio.....	58
Figura 4.4.2	Evolução dos valores da precipitação total e precipitação máxima diária na estação meteorológica do Lavradio	59
Figura 4.4.3	Rosa-dos-ventos da estação meteorológica do Lavradio.....	60
Figura 4.4.4	Evaporação na estação meteorológica do Lavradio	61
Figura 4.7.1	Localização dos Pontos de medição do ruído	70
Figura 4.9.1	Carta de Habitats.....	89
Figura 4.9.2	Áreas Sensíveis.....	95
Figura 4.11.1	Evolução da população residente no concelho de Almada entre 1991 e 2001 segundo os grupos etários	106
Figura 4.11.2	Distribuição da população activa por sector de actividade no concelho de Almada	110
Figura 6.5.1	Rosa dos ventos. Estação Meteorológica de Lavradio	169
Figura 6.5.2	Nebulosidade. Décimas de céu encoberto e percentagem do número de dias em que a nebulosidade é elevada ou cobertura total ($N \geq 8$) e reduzida ou céu limpo ($N \leq 2$). Estação Meteorológica Lavradio (1951-1980)	170
Figura 6.5.3	Insolação. Expressa em número de horas de sol e percentagem do máximo número de horas possível. Estação Meteorológica do Lavradio (1951-1980).....	170
Figura 6.5.4	Probabilidade de Ocorrência Anual das Classes de Estabilidade	171

Figura 6.5.5	Emissões Atmosféricas, por unidade de km de via na ER377-2 nas imediações do Parque de Campismo. Poluentes SO _x , NO _x , CO e PST..	174
Figura 6.5.6	Emissões Atmosféricas de Chumbo, por unidade de km de via na ER 377-2 nas imediações do Parque de Campismo.....	175
Figura 6.5.7	Concentrações Máximas Horárias de NO _x a secção normal às vias rodoviárias. Ano de início do projecto (2007).....	177
Figura 6.5.8	Concentrações Máximas Horárias de NO _x a secção normal às vias rodoviárias. Ano intermédio (2020).....	178
Figura 6.5.9	Concentrações Máximas Horárias de NO _x a secção normal às vias rodoviárias. Ano horizonte do projecto (2035).....	178

ÍNDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 2.1.1	Pormenor da actual ocupação dos Parques de Campismo	13
Fotografia 4.9.1	Aspecto de uma das áreas de aceiro florestal no interior da área de estudo	96
Fotografia 4.9.2	Vista da área que corresponderá ao charco temporário, com espécies folhosas na sua orla.....	91
Fotografia 4.9.3	Pinhal Manso e matos arborescentes de sabina-das-praias	92
Fotografia 4.9.4	Área de pinhal bravo do limite norte da área de estudo	93
Fotografia 4.13.1	Vista aérea dos actuais parques de campismo situados entre a estrada florestal e a praia.....	135
Fotografia 4.13.2	Densidade de ocupação dos actuais Parques de Campismo	137
Fotografia 10.1.1	Aspecto da vedação que protege todo o perímetro da propriedade do Pinhal do Inglês	289

ANEXOS

ANEXO I - AMBIENTE ACÚSTICO

ANEXO II - ASPECTOS FAUNÍSTICOS

ANEXO III - ELENCO FLORÍSTICO

ANEXO IV - PATRIMÓNIO CULTURAL CONSTRUÍDO

ANEXO IV.1 - RELATÓRIO DOS TRABALHOS ARQUEOLÓGICOS E OFÍCIO DE APROVAÇÃO PELO IPA

ANEXO IV.1 - CÓPIA DO PARECER DO IPPAR EMITIDO NO ÂMBITO DO PLANO DE PORMENOR DOS NOVOS PARQUES DE CAMPISMO

ANEXO V - QUALIDADE DO AR - RESULTADOS

ANEXO VI - PEÇAS DESENHADAS

1 INTRODUÇÃO

1.1 IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO E DO PROPONENTE

O presente documento constitui-se como o Relatório Síntese do **Estudo de Impacte Ambiental (EIA) do Projecto dos Novos Parques de Campismo na Zona de Intervenção do Programa Polis na Costa de Caparica**, adiante designado por Projecto dos Novos Parques de Campismo.

O Projecto, que engloba a construção de três parques de campismo e respectivos equipamentos, vias de acesso e estacionamento e a manutenção de zonas tampão arborizadas aproveitando a vegetação existente, numa área conhecida por Pinhal do Inglês, foi desenvolvido dando cumprimento ao Plano de Pormenor dos Novos Parques de Campismo, aprovado em Assembleia Municipal de Almada a 29 de Julho de 2004 e ratificado pela Resolução de Conselho de Ministros n.º 50/2005, de 2 de Março.

Este Plano de Pormenor foi elaborado com base no Plano Estratégico da Costa de Caparica protocolado entre o Estado e o Município de Almada, no qual foram definidas em articulação com os instrumentos de gestão territorial em vigor, o conjunto de acções a implementar para aquela área. Este Plano Estratégico visa operacionalizar o Programa Polis na Costa de Caparica inserido-se no Programa de Requalificação Urbana e Valorização Ambiental das Cidades da iniciativa do Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente, cujas orientações gerais foram estabelecidas pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 26/2000, de 15 de Maio.

A delimitação das zonas reservadas às intervenções previstas pelo Programa Polis, entre as quais se insere a Zona de Intervenção do Programa Polis da Costa de Caparica no concelho de Almada foi definida pelo Decreto-Lei n.º 119/2000, de 4 de Julho. Com o conhecimento mais rigoroso da Zona de Intervenção, tornou-se necessário proceder a acertos aos seus limites, estando a nova delimitação definida no Decreto-Lei n.º 161/2004, de 2 de Julho.

A gestão e coordenação do Programa Polis na Costa de Caparica está a cargo da CostaPolis, Sociedade para o Desenvolvimento do Programa Polis na Costa de Caparica, S.A. (adiante designada por CostaPolis), criada para o efeito pelo Decreto-Lei n.º 229/2001, de 20 de Agosto.

Tendo em conta este enquadramento, a **CostaPolis**, com sede na Av. 1.º de Maio, 38M 2825-393 Costa de Caparica, é a entidade promotora do Projecto dos Novos Parques de Campismo na Zona de Intervenção do Programa Polis na Costa de Caparica.

1.2 FASE DO PROJECTO

O Projecto dos Novos Parques de Campismo na Zona de Intervenção do Programa Polis na Costa de Caparica encontra-se em fase de **Estudo Prévio**.

Deste modo, a metodologia a adoptar no presente EIA, desde a identificação, caracterização e avaliação dos impactes ambientais até à definição das medidas de minimização, permitirá que estas últimas sejam acauteladas e reflectidas em fase posterior do projecto, de modo a melhorar o desempenho ambiental do mesmo.

1.3 IDENTIFICAÇÃO DA ENTIDADE LICENCIADORA E DA AUTORIDADE DE AIA

Nos termos do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, o projecto dos Novos Parques de Campismo na Zona de Intervenção do Programa Polis na Costa de Caparica, em análise, encontra-se sujeito ao processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), incluindo-se no Anexo II, (Áreas Sensíveis), nº 12 – Turismo, alínea d) “Parques de campismo com ≥ 200 utentes ou $\geq 0,6$ ha”. De facto, o Projecto dos Novos Parques de Campismo prevê uma lotação máxima de cerca de 17 000 utentes, uma ocupação de 96 ha e insere-se na Área de Paisagem Protegida da Arriba Fóssil da Costa de Caparica (APPAFCC) classificada ao abrigo do Decreto-Lei nº 19/93, de 23 de Janeiro.

A Autoridade de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), conforme estabelecido na alínea b), nº 1, art. 7º, do Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, é a **Comissão de Coordenação e de Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo** (CCDR-LVT) criada ao abrigo do Decreto-Lei nº 104/2003 de 23 de Maio.

De acordo com o definido no Decreto-Lei nº 55/2002, de 11 de Março, o licenciamento de parques de campismo é da responsabilidade das Câmaras Municipais. Este Projecto, por se inserir no município de Almada, será **licenciado pela Câmara Municipal de Almada**.

Apesar de o projecto englobar a construção de três parques de campismo, foi elaborado um único projecto e respectivo EIA para as três áreas de campismo em causa, pelos seguintes motivos:

- As três áreas de campismo localizam-se em parcelas contíguas de uma mesma propriedade (Pinhal do Inglês);
- As três áreas de campismo são integradas em termos de exploração, nomeadamente pela existência de equipamentos comuns, como descrito no capítulo da Descrição do Projecto;
- Com um único EIA é possível realizar uma análise integrada e abrangente dos três parques de campismo, incorporando assim os impactes cumulativos

decorrentes da implantação numa mesma área de três projectos do mesmo género, o que com uma análise individual não seria possível garantir.

1.4 IDENTIFICAÇÃO DA EQUIPA E PERÍODO DE ELABORAÇÃO DO EIA

O EIA foi elaborado entre Janeiro de 2003 e Agosto de 2005, pela seguinte equipa técnica da ERM:

- Catarina Saraiva - Engenheira do Ambiente;
- Maria de Fátima Sardinha- Engenheira do Ambiente;
- Carla Vaz - Engenheira do Ambiente;
- Maria João Rodrigues - Engenheira do Ambiente;
- Julia Sánchez-Toscano – Geóloga e Hidrogeóloga;
- Vítor Gois Ferreira – Engenheiro do Ambiente;
- José Capucha – Psicólogo;
- Agostinha Roque - Engenheira Biofísica;
- Ana Martins – Bióloga;
- Paulo Cardoso – Biólogo;
- Nuno Soares – Arqueólogo;
- Engenharia de Acústica e Ambiente, Lda – empresa especializada em acústica.

De salientar, que o presente EIA contou ainda com os importantes contributos da equipa projectista – o Consórcio Biodesign/Diâmetro.

1.5 ANTECEDENTES DO EIA

A CostaPolis, promoveu, no início da intervenção, a realização de um Estudo de Incidências Ambientais no ano de 2002 (ERM, 2002) para a área abrangida pelo Plano Estratégico da Costa de Caparica. Este Estudo incidiu sobre os oito Projectos Estruturantes previstos implementar na zona de intervenção do Programa Polis na Costa de Caparica, sendo um deles o Projecto Estruturante dos Novos Parques de Campismo. O Estudo de Incidências Ambientais constitui apenas um documento orientador e interno da sociedade CostaPolis não tendo sido objecto de qualquer avaliação formal.

Do Estudo de Incidências resultaram um conjunto de medidas de minimização e de recomendações que foram integradas no Plano de Pormenor dos Novos Parques de Campismo, cuja elaboração foi promovida pela CostaPolis, e que

constitui o instrumento legal de enquadramento do Projecto dos Novos Parques de Campismo.

Posteriormente, a CostaPolis promoveu a elaboração do presente EIA para a fase de Estudo Prévio do Projecto dos Novos Parques de Campismo. O EIA foi realizado recorrendo a pesquisa bibliográfica, visitas técnicas à área envolvente, fotografia aérea e reuniões com os principais agentes locais, uma vez que não foi viável o acesso ao terreno onde se irá localizar o Projecto (Pinhal do Inglês), por parte da equipa técnica da ERM, por este ser privado e se encontrar totalmente vedado.

Uma vez que a impossibilidade de entrada na propriedade poderia gerar dificuldades de ordem técnica (quer na fase de elaboração, quer posteriormente na fase de apreciação do EIA) que poderiam invalidar alguns dos passos no procedimento de AIA, a CostaPolis foi confrontada com a possibilidade da Comissão de Avaliação poder, em sede própria, pronunciar o EIA em desconformidade, de acordo com o artigo 13º do Decreto-Lei nº 69/2000 de 3 de Maio. Esta desconformidade, a ocorrer, nunca poderia ser ultrapassada o que implicaria o encerramento do procedimento de AIA e conseqüentemente a impossibilidade de realização deste Projecto.

Em sequência, a CostaPolis a 25 de Agosto de 2004, apresentou à Câmara Municipal de Almada, na qualidade de entidade licenciadora, um Pedido de Dispensa de Procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental do Projecto dos Novos Parques de Campismo na Zona de Intervenção do Programa Polis na Costa de Caparica, conforme disposto no artigo 3º do Decreto-Lei acima referido, tendo o pedido sido indeferido a 9 de Novembro de 2004 por Sua Excelência o Secretário de Estado Adjunto do Ambiente e Ordenamento do Território.

Refira-se que, no âmbito deste processo, a Autoridade de AIA solicitou parecer ao ICN, uma vez que a área do projecto recai na sua jurisdição, tendo esta entidade referido que: *“A impossibilidade de entrada na propriedade constitui uma dificuldade para a avaliação do impacte ambiental do projecto, mas não impossibilita a sua realização e validade.”* e que *“Será sempre preferível efectuar uma avaliação do impacte ambiental assumindo algumas lacunas de conhecimento, do que não efectuar avaliação, pelo que não é de prever que a Comissão de Avaliação se pronuncie pela desconformidade do EIA, apenas por motivos que não são imputáveis ao dono de obra ou à equipa que elaborou o estudo.”*

1.6 OBJECTIVOS DO EIA

Os objectivos gerais do presente EIA nesta fase de Estudo Prévio consistem em analisar, em termos ambientais, a solução de projecto preconizada, por forma a:

- Identificar os aspectos e as zonas críticas em termos ambientais que possam constituir condicionantes ao Estudo Prévio;

- Prever a evolução da situação de referência sem a realização do Projecto;
- Identificar e avaliar os principais impactes ambientais associados ao projecto durante a sua construção e a sua exploração;
- Apresentar medidas minimizadoras e/ou potencializadoras de impactes que possam ser implementadas quando da construção e exploração dos Novos Parques de Campismo;
- Apresentar as directrizes a considerar no futuro Plano de Monitorização Ambiental a ser desenvolvido na fase posterior do Projecto.

1.7 **METODOLOGIA E ESTRUTURA DO EIA**

Na realização do presente EIA foi adoptada uma metodologia geral, que envolveu etapas tradicionalmente contempladas em estudos desta natureza, a saber: definição do âmbito do estudo (“scoping”), caracterização da situação ambiental de referência, identificação e avaliação dos impactes ambientais e definição de medidas de minimização e de monitorização.

Definição Informal do Âmbito do EIA

Na fase inicial do EIA foi efectuada uma definição do âmbito do estudo (“scoping”), onde se identificaram as áreas e os aspectos ambientais críticos, merecedores de maior atenção nas etapas seguintes do estudo. Esta etapa fundamentou-se em reconhecimentos de campo efectuados à envolvente do Pinhal do Inglês, uma vez que não foi autorizado o acesso ao seu interior por parte do proprietário, e na análise de informações disponíveis associadas ao empreendimento.

Nesta fase, e com base na experiência em casos similares, optou-se por identificar os descritores que serão merecedores de uma análise mais aprofundada e cuidada. Desta forma no final da fase de definição informal do âmbito do estudo, revelaram-se como potencialmente mais importantes os seguintes aspectos ambientais:

- Aspectos psicossociais;
- Flora, Fauna e Habitats;
- Aspectos socioeconómicos e de acessibilidades.

Caracterização da Situação Ambiental de Referência

Posteriormente à definição do âmbito do EIA, foram realizados levantamentos adicionais, quer bibliográficos, quer de campo, com o objectivo de fornecer um diagnóstico do estado do ambiente na área de implantação do projecto. Entre os

documentos consultados destacam-se as cartas militares nº 442 e 453 (à escala 1:25 000), o Plano Director Municipal (PDM) de Almada, o Estudo de Incidências Ambientais da Área de Intervenção do Programa Polis na Costa de Caparica, o Plano de Pormenor dos Novos Parques de Campismo, fotografia aérea de 1999 da área de intervenção à escala 1:5 000 e 1: 25 000 cedida pelo ICN/PPAFCC, assim como outra cartografia temática e bases de dados específicas.

Salienta-se ainda que, para a elaboração da caracterização da situação ambiental de referência, foi adoptada uma abordagem dirigida e interpretativa de parâmetros e factores ambientais, tendo em conta os aspectos específicos mais relevantes para o caso em questão e não uma mera descrição dos vários temas.

As metodologias específicas utilizadas em cada um dos aspectos abordados, encontram-se descritas nos capítulos respectivos, dado que consistem em métodos aplicáveis a áreas ou situações concretas, segundo determinado aspecto ambiental, pelo que também são variáveis os graus de especificidade e os níveis de abordagem utilizados.

Identificação e Avaliação dos Impactes Ambientais

Nesta fase, foram determinados, sempre que possível de modo qualitativo e quantitativo, os efeitos mais significativos no ambiente associados às fases de construção e exploração do empreendimento. A avaliação de impactes envolveu a elaboração de cenários considerando as tendências ambientais com a implementação do empreendimento, que foram confrontados com o quadro ambiental sem o empreendimento.

Esta avaliação dos impactes baseou-se essencialmente nas seguintes características dos impactes: **natureza, ordem, duração e magnitude**. Para a avaliação global dos impactes, tomou-se como referencial a ponderação do grau de significância de um impacte, tanto em relação ao factor ambiental quanto aos outros impactes. A significância refere-se à importância atribuída a uma alteração no estado do ambiente e foi avaliada na seguinte escala: **impacte pouco significativo, significativo e muito significativo**.

Proposta de Medidas de Minimização e de Potencialização e Planos de Monitorização

Os impactes ambientais considerados significativos foram alvo de estudos visando a definição de mecanismos e/ou acções, concretas e objectivas, que possam ser implementadas para evitar, reduzir ou compensar os seus efeitos negativos, ou que permitam potenciar, valorizar ou reforçar os aspectos positivos do projecto.

Assim, a formulação de medidas de controlo fundamentou-se em grande parte na experiência anterior obtida com casos semelhantes.

Este EIA foi desenvolvido de acordo com as orientações contidas no Decreto-Lei nº 69/2000, de 3 de Maio, que rege o processo de Avaliação de Impacte Ambiental em Portugal, que transpõe para o direito interno a Directiva 97/11/CE de 3 de Março de 1997 e na Portaria nº 330/2001, de 2 de Abril que regulamenta a estrutura dos documentos a apresentar.

Seguindo a metodologia anteriormente descrita, foi elaborado o presente EIA, cujos resultados se apresentam organizados em dois volumes: o **Relatório Síntese (que inclui os Anexos e as Peças Desenhadas)** e o **Resumo Não Técnico**. Este último documento pretende explicitar, de forma sintética e simples, as principais matérias tratadas no Relatório Síntese.

O presente Relatório Síntese incluindo esta *Introdução*, está organizado do seguinte modo:

Capítulo 2 – Objectivos, Justificação e Antecedentes do Projecto

Neste ponto apresentam-se os objectivos e a justificação para implementar o projecto, referindo-se ainda os seus antecedentes e a sua conformidade com os instrumentos de gestão territorial em vigor para a área de estudo.

Capítulo 3 – Descrição, Localização e Enquadramento do Projecto

O Projecto é descrito nas suas fases de construção, exploração e desactivação, com base na informação fornecida pelo proponente, com vista a determinar as principais acções potencialmente geradoras de impactes no ambiente. É realizado ainda um enquadramento do projecto, tanto a nível administrativo como relativamente às áreas sensíveis, planos de ordenamento do território e condicionantes. Inclui uma descrição dos principais materiais utilizados, emissões e resíduos produzidos nas diferentes fases do projecto e ainda uma descrição das alternativas consideradas.

Capítulo 4 - Caracterização da Situação de Referência

Inclui a caracterização da situação de referência, ou seja, o estado actual do ambiente na área do projecto, abrangendo os seguintes descritores ambientais:

- Geomorfologia, Geologia e Hidrogeologia;
- Solos;
- Clima;
- Qualidade do Ar;
- Recursos Hídricos Superficiais;
- Ruído;

- Fauna;
- Flora e Habitats;
- Paisagem;
- Socio-Economia;
- Ordenamento do Território e Áreas Condicionadas;
- Aspectos Psicossociais; e
- Património Cultural Construído

Capítulo 5 – Evolução da Área de Estudo sem o Projecto

Com base nas principais perspectivas de evolução definidas nas figuras de ordenamento existentes para a área em estudo, efectua-se uma projecção da situação actual do ambiente, tendo em vista a Identificação e Avaliação de Impactes realizada no Capítulo seguinte.

Capítulo 6 – Identificação e Avaliação de Impactes Ambientais

Neste capítulo efectua-se a identificação, predição e avaliação dos impactes ambientais positivos e negativos para os descritores abordados na Situação de Referência, decorrentes da fase de construção, de exploração e de desactivação do projecto. Apresenta-se ainda uma avaliação dos impactes cumulativos.

Capítulo 7 - Medidas de Minimização

Identificam-se as medidas de minimização dos impactes negativos do projecto e de potenciação dos positivos.

Capítulo 8 – Síntese da Avaliação dos Impactes Ambientais e das Medidas de Minimização

Neste Capítulo, recorrendo a Quadros síntese, descrevem-se os principais impactes ambientais identificados, quanto à sua fase de ocorrências, área de incidência, classificação e apresentam-se as respectivas medidas de minimização e/ou potenciação. Estes Quadros Síntese apresentam-se organizados por descritor de modo a facilitar a sua compreensão.

Capítulo 9 – Plano de Monitorização

São descritas propostas e directrizes de monitorização para o acompanhamento ambiental das fases de construção, exploração do projecto.

Capítulo 10 – Lacunas de Informação

Resume as principais dificuldades, incluindo lacunas técnicas e falta de dados de base necessários no decorrer do estudo.

Capítulo 11 – Conclusões

Neste capítulo final será apresentada a visão de conjunto sobre os principais impactes identificados, bem como sobre as principais medidas de minimização preconizadas no EIA.

Capítulo 12 - Bibliografia

Apresenta as publicações e estudos utilizados para a elaboração do EIA.