

5.3



Cascais
Câmara Municipal



PROPOSTA 1191/2008

REUNIÃO DE CÂMARA DE 22/09/2008

ASSUNTO: "PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DE ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL DO PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO."

PELOURO: PLANEAMENTO ESTRATÉGICO

CONSIDERANDO QUE:

- a) O Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro, introduziu alterações significativas ao Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, designadamente através da aplicação no âmbito do sistema de gestão territorial do regime jurídico da avaliação ambiental de planos e programas, em articulação com o Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, diploma que transpôs a directiva n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho;
- b) No quadro do Plano de Pormenor em causa, considera-se imperativa a realização da avaliação ambiental estratégica;
- c) Nestes termos, importa apreciar a proposta de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental a realizar na área de intervenção do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro, bem como o alcance e nível de pormenorização da informação a incluir no Relatório Ambiental, sugerindo a consulta às entidades que, em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do Plano.

PROPÕE-SE QUE:

1. Nos termos do disposto no n.º 6 do artigo 74.º do RJIGT seja aprovado o documento Proposta de Definição de âmbito da Avaliação Ambiental, que se junta;
2. Nos termos e para os efeitos do disposto n.º 3 do artigo 5.º do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho e no n.º 7 do artigo 74.º do RJIGT, se promova o envio do presente documento à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT), Agência Portuguesa do Ambiente (APA), Instituto da Água, I.P. (INAG), Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiros do Oeste (RH5), Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR) e à Direcção Regional de Saúde.

António d'Orey Capucho

(Presidente da Câmara Municipal de Cascais)

Resultado da deliberação

APROVADO POR UNANIMIDADE





PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Proposta de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental

ECOMIND – CONSULTADORA AMBIENTAL, LDA.

SETEMBRO 2008



**ÍNDICE DE TEXTO**

Pag.

1. INTRODUÇÃO	1
1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	1
1.2. AVERIGUAÇÃO DA NECESSIDADE DE SUJEIÇÃO DO PPEETA AO REGIME DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL	3
2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	7
2.1. OBJECTIVOS	7
2.2. METODOLOGIA GERAL	8
2.3. DOCUMENTOS PRODUZIDOS	14
2.4. EQUIPA TÉCNICA	18
3. IDENTIFICAÇÃO E ENTENDIMENTO DO OBJECTO DE AVALIAÇÃO	19
3.1. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO DO PPEETA	19
3.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PPEETA	21
3.2.1. Enquadramento	21
3.2.2. Breve descrição do local	25
3.2.3. Objectivos e Questões Estratégicas	27
3.2.4. Definição da Solução Urbanística	39
3.2.4.1. Desenho Urbano	39
3.2.4.2. Infra-estruturas	43
3.2.4.3. Espaços Verdes Exteriores	47
3.2.4.4. Regularização da Ribeira de Sassoeiros	49
3.2.5. Identificação Preliminar dos Potenciais Efeitos Ambientais Significativos Associados à Implementação do PPEETA	49
4. DEFINIÇÃO DOS FACTORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO	53
4.1 QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	53





Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

4.2. QUESTÕES ESTRATÉGICAS.....	60
4.3. ADESÃO ENTRE AS QUESTÕES ESTRATÉGICAS DA PROPOSTA DO PPEETA E O QRE.....	60
4.4. FACTORES AMBIENTAIS.....	67
4.4.1. Situação de Referência e Análise de Tendências.....	68
4.4.1.1. Biodiversidade, Fauna e Flora.....	68
4.4.1.2. Paisagem.....	74
4.4.1.3. Património Cultural	76
4.4.1.4. Factores Climáticos	82
4.4.1.5. População e Bens Materiais	87
4.4.1.6 Saúde Humana (Ruido e Riscos Naturais).....	120
4.4.1.7 Solos (Gestão Territorial).....	136
4.4.1.8 Água	140
4.4.1.9 Atmosfera	154
4.4.2 Selecção dos Factores Ambientais Relevantes para a AAE.....	174
4.5 FACTORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO (FCD).....	174
4.6 INTERACÇÃO ENTRE OS FA E OS FCD.....	175
4.7 ANÁLISE INTEGRADA (PARA CADA FCD)	176
5. CONCLUSÕES.....	179
6. BIBLIOGRAFIA.....	181
ANEXOS.....	187
ANEXO I – DESENHOS	
ANEXO II – ECOLOGIA	
ANEXO III – PATRIMÓNIO CULTURAL	
ANEXO IV – ÁGUA	



ÍNDICE DE QUADROS

	Pag.
QUADRO 2.1 - EQUIPA TÉCNICA	18
QUADRO 3.1 – IDENTIFICAÇÃO PRELIMINAR DE EFEITOS POTENCIAIS ASSOCIADOS ÀS PRINCIPAIS ACTIVIDADES PREVISTAS NO PPEETA	50
QUADRO 4.1 – OBJECTIVOS DOS INSTRUMENTOS DE POLÍTICAS APLICÁVEIS AO PPEETA	56
QUADRO 4.2 – CONVERGÊNCIA DAS QUESTÕES ESTRATÉGICAS DA PROPOSTA DO PPEETA COM OS INSTRUMENTOS E DE POLÍTICA E PLANEAMENTO.....	61
QUADRO 4.3 – N.º DE DIAS COM METEOROS PARTICULARES REGISTADOS NA ESTAÇÃO DE OEIRAS / SASSOEIROS.....	84
QUADRO 4.4 – POPULAÇÃO RESIDENTE PARA A DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001 E SUA VARIAÇÃO	89
QUADRO 4.5 – ÁREA E DENSIDADE POPULACIONAL PARA A ZONA EM ESTUDO.....	90
QUADRO 4.6 – POPULAÇÃO RESIDENTE TOTAL POR FAIXA ETÁRIA PARA A DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001 PARA O CONCELHO DE CASCAIS E SUAS FREGUESIAS	91
QUADRO 4.7 – PERCENTAGEM DE POPULAÇÃO POR FAIXA ETÁRIA PARA A DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001 PARA O CONCELHO DE CASCAIS E SUAS FREGUESIAS	92
QUADRO 4.8 – NADOS VIVOS, ÓBITOS, CRESCIMENTO NATURAL E TAXAS DE NATALIDADE E MORTALIDADE PARA A ÁREA EM ESTUDO, EM 2001	94
QUADRO 4.9 – EDIFÍCIOS, ALOJAMENTOS, HABITANTES POR ALOJAMENTO, ALOJAMENTOS POR EDIFÍCIO E ALOJAMENTO POR FAMÍLIA, PARA A ZONA EM ESTUDO, EM 2001.....	96
QUADRO 4.10 – TOTAL DE FAMÍLIAS, FAMÍLIAS CLÁSSICAS E DIMENSÃO MÉDIA DAS FAMÍLIAS CLÁSSICAS PARA A ZONA EM ESTUDO, NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001	97
QUADRO 4.11 – POPULAÇÃO ACTIVA, EMPREGADA, DESEMPREGADA E INACTIVA, PARA A ZONA EM ESTUDO, NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001	100
QUADRO 4.12 – TAXAS DE ACTIVIDADE E DESEMPREGO PARA A ZONA EM ESTUDO, PARA A DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001.....	101
QUADRO 4.13 – EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA SECTORIAL DE EMPREGO NO CONCELHO DE CASCAIS E SUAS FREGUESIAS, NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001	103



QUADRO 4.14 – TIPOS DE EMPRESAS EXISTENTES NO CONCELHO DE CASCAIS E GRANDE LISBOA EM 2002	105
QUADRO 4.15 – INDICADOR PER CAPITA E PERCENTAGEM DE PODER DE COMPRA PARA OS CONCELHOS INTEGRANTES DA SUB-REGIÃO GRANDE LISBOA.....	106
QUADRO 4.16 – ESTRUTURA DE ENSINO PARA A ZONA EM ESTUDO, NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001	107
QUADRO 4.17 – ESTABELECIMENTOS DE ENSINO EXISTENTES NO CONCELHO DE CASCAIS E SUAS FREGUESIAS, EM 2002.....	108
QUADRO 4.18 – ALOJAMENTOS FAMILIARES DE RESIDÊNCIA HABITUAL ABASTECIDOS COM ELECTRICIDADE, ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTOS PARA A ZONA EM ESTUDO, EM 1991	109
QUADRO 4.19 – ALOJAMENTOS FAMILIARES DE RESIDÊNCIA HABITUAL ABASTECIDOS COM ELECTRICIDADE, ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTOS PARA A ZONA EM ESTUDO, EM 2001	110
QUADRO 4.20 – PROPORÇÃO DE EDIFÍCIOS SERVIDOS POR RECOLHA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS, COBERTURA E FREQUÊNCIA SEMANAL DA RECOLHA DE LIXOS PARA A ZONA EM ESTUDO	111
QUADRO 4.21 – EQUIPAMENTOS DE SAÚDE EXISTENTES NO CONCELHO DE CASCAIS, EM 2002.....	113
QUADRO 4.22 – EQUIPAMENTOS RECREATIVOS EXISTENTES NO CONCELHO DE CASCAIS E SUAS FREGUESIAS EM 2002.....	113
QUADRO 4.23 - VIAS DA REDE RODOVIÁRIA NACIONAL QUE SERVEM A ÁREA EM ESTUDO.....	117
QUADRO 4.24 – ESTRADAS MUNICIPAIS DO CONCELHO DE CASCAIS	118
QUADRO 4.25 – CAMINHOS MUNICIPAIS DO CONCELHO DE CASCAIS	119
QUADRO 4.26 – COMPARAÇÃO DOS RESULTADOS DAS MEDIÇÕES COM OS VALORES MODELADOS NOS PERÍODOS DEN E NOCTURNO (N).....	126
QUADRO 4.27 - INDICADORES PARA OS RECEPTORES SENSÍVEIS.....	135
QUADRO 4.28 – CARACTERIZAÇÃO DA RIBEIRA DE SASSOEIROS.....	146
QUADRO 4.29 – CLASSES DE QUALIDADE DA ÁGUA PARA USOS MÚLTIPLOS	153
QUADRO 4.30 – DADOS DA QUALIDADE DA ÁGUA E CLASSIFICAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA PARA USOS MÚLTIPLOS DA RIBEIRA DE SASSOEIROS	154



QUADRO 4.31 – VALORES DE CO MEDIDOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS	165
QUADRO 4.32 – VALORES DE SO ₂ MEDIDOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS	166
QUADRO 4.33 – VALORES DE NO ₂ MEDIDOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS	167
QUADRO 4.34 – VALORES DE PM ₁₀ MEDIDOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS	168
QUADRO 4.35 – VALORES DE O ₃ MEDIDOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS .	168
QUADRO 4.36 – CLASSES DE ESTABILIDADE DE PASQUILL-GUIFFORD EM FUNÇÃO DA VELOCIDADE DO VENTO E DAS CONDIÇÕES DE INSOLAÇÃO/NEBULOSIDADE	171
QUADRO 4.37 – FREQUÊNCIA DAS CLASSES DE ESTABILIDADE DE PASQUILL-GUIFFORD NA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PPEETA.....	172
QUADRO 4.38 – FACTORES AMBIENTAIS (FA).....	174
QUADRO 4.39 - INTERACÇÃO ENTRE OS FACTORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO (FCD) DA PROPOSTA DO PPEETA E OS FACTORES AMBIENTAIS (FA)	176
QUADRO 4.40 - CRITÉRIOS, OBJECTIVOS E INDICADORES POR FACTOR CRÍTICO DE DECISÃO	177

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pag.
FIGURA 3.1 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (1:25 000, CMP 430).....	22
FIGURA 3.2 – VISTA AÉREA DAS ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO (LIMITE VERMELHO INTERIOR) E DE INFLUÊNCIA (LIMITE VERMELHO EXTERIOR) DO PPEETA	23
FIGURA 3.3 – ENQUADRAMENTO ADMINISTRATIVO DO CONCELHO DE CASCAIS.....	24
FIGURA 3.4 – LOCALIZAÇÃO APROXIMADA DO PPEETA (SETA A VERMELHO) AO NÍVEL DO DISTRITO DE LISBOA E CONCELHO DE CASCAIS.....	25
FIGURA 3.5 – PLANTA DA REDE ECOLÓGICA MUNICIPAL (REM) PROPOSTA.....	35
FIGURA 3.6 - PLANTA DE ZONAMENTO PROPOSTA NO PPEETA.....	39



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

FIGURA 3.7 – REDE VIÁRIA EXISTENTE E PREVISTA NA ENVOLVENTE DO PPEETA.....	42
FIGURA 4.1 – PRINCIPAIS INSTRUMENTOS DE POLÍTICA E PLANEAMENTO RELACIONADOS COM O PPEETA.....	55
FIGURA 4.2 – LOCALIZAÇÃO DOS SÍTIOS ARQUEOLÓGICOS NA ÁREA DE ESTUDO	79
FIGURA 4.3 – VISIBILIDADE NOS SOLOS (DEPÓSITO DE LIXOS).....	81
FIGURA 4.4 – VISIBILIDADE NOS SOLOS (VEGETAÇÃO DENSA).....	81
FIGURA 4.5 – ESBOÇO COROGRÁFICO COM IDENTIFICAÇÃO DA VISIBILIDADE DOS SOLOS.....	82
FIGURA 4.6 – PRECIPITAÇÃO MÉDIA MENSAL NA ESTAÇÃO DE OEIRAS / SASSOEIROS	83
FIGURA 4.7 – PRECIPITAÇÃO MÁXIMA DIÁRIA NA ESTAÇÃO DE OEIRAS / SASSOEIROS	84
FIGURA 4.8 – N.º MÉDIO DE DIAS COM PRECIPITAÇÕES SUPERIORES A 10 MM NA ESTAÇÃO DE OEIRAS / SASSOEIROS.....	84
FIGURA 4.9 – FREQUÊNCIA E VELOCIDADE MÉDIA DOS VENTOS PARA CADA RUMO PARA A ESTAÇÃO DE OEIRAS / SASSOEIROS	86
FIGURA 4.10 – POPULAÇÃO RESIDENTE TOTAL PARA A DÉCADA CENSITÁRIA 1991/2001	89
FIGURA 4.11 – DENSIDADE POPULACIONAL DA ÁREA EM ESTUDO, EM 1991 E 2001	90
FIGURA 4.12 – PROPORÇÃO DE JOVENS E IDOSOS PARA O CONCELHO DE CASCAIS E SUAS FREGUESIAS EM 2001.....	93
FIGURA 4.13 – EVOLUÇÃO DA ESTRUTURA ETÁRIA DA POPULAÇÃO RESIDENTE NO CONCELHO DE CASCAIS E SUAS FREGUESIAS NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001	94
FIGURA 4.14 – TAXA DE NATALIDADE E DE MORTALIDADE PARA A ZONA EM ESTUDO, EM 2001	95
FIGURA 4.15 – TOTAL DE FAMÍLIAS PARA A ZONA EM ESTUDO, NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001	98
FIGURA 4.16 – ÍNDICE DE ATRACTIVIDADE TURÍSTICA PARA AS FREGUESIAS DO CONCELHO DE CASCAIS EM 2001	99
FIGURA 4.17 – TAXAS DE ACTIVIDADE E DE DESEMPREGO PARA A ZONA EM ESTUDO, NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001.....	102
FIGURA 4.18 – ÍNDICE DE ATRACTIVIDADE (COMÉRCIO E SERVIÇOS) NO CONCELHO DE CASCAIS (2001)..	102





FIGURA 4.19 – ESTRUTURA SECTORIAL DE EMPREGO PARA TODO O CONCELHO DE CASCAIS E PARA A ZONA DA GRANDE LISBOA, NA DÉCADA CENSITÁRIA DE 1991/2001.....	104
FIGURA 4.20 – NÍVEIS DE ENSINO COMPLETOS PELA POPULAÇÃO RESIDENTE DA ZONA EM ESTUDO EM 2001	107
FIGURA 4.21 – REDE RODOVIÁRIA DO DISTRITO DE LISBOA.....	116
FIGURA 4.22 – REDE VIÁRIA DO CONCELHO DE CASCAIS	116
FIGURA 4.23 – REDE FERROVIÁRIA DA SUB-REGIÃO GRANDE LISBOA.....	120
FIGURA 4.24 – DIAGRAMA DA LINHA DE CASCAIS	120
FIGURA 4.25 – LOCALIZAÇÃO EM PLANTA DOS TRÊS PONTOS DE MEDIÇÃO SONORA (P1 A P3).....	121
FIGURA 4.26 – PORMENOR DO PONTO DE MEDIÇÃO SONORA 1 (P1), JUNTO À URBANIZAÇÃO DO ARNEIRO	122
FIGURA 4.27 – PORMENOR DO PONTO DE MEDIÇÃO SONORA 2 (P2), JUNTO À EXTREMIDADE SUL DA URBANIZAÇÃO DA ENCOSTA DOS GAFANHOTOS.....	122
FIGURA 4.28 – PORMENOR DO PONTO DE MEDIÇÃO SONORA 3 (P3), JUNTO À EXTREMIDADE NORTE DA URBANIZAÇÃO DA ENCOSTA DOS GAFANHOTOS (FOTO À DIREITA) E DAS PORTAGENS DA A5 (FOTO À ESQUERDA)	123
FIGURA 4.29 – VOLUMES ACTUAIS DE TRÁFEGO, EXPRESSOS EM TRÁFEGO MÉDIO DIÁRIO (TMD).....	125
FIGURA 4.30 – EXCERTO DO MAPA DE RUÍDO CEDIDO PELA CÂMARA DE CASCAIS LDEN - 2007	127
FIGURA 4.31 – EXCERTO DO MAPA DE RUÍDO CEDIDO PELA CÂMARA DE CASCAIS LN - 2007	128
FIGURA 4.32 - MAPA DE RUÍDO PARA A SITUAÇÃO ACTUAL DURANTE O PERÍODO DEN	129
FIGURA 4.33 - MAPA DE RUÍDO PARA A SITUAÇÃO ACTUAL PARA O PERÍODO NOCTURNO.....	131
FIGURA 4.34 – VISTA DOS RECEPTORES SENSÍVEIS (RS) 1 A 7	134
FIGURA 4.35 – ENQUADRAMENTO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO NA BACIA HIDROGRÁFICA DAS RIBEIRAS DO OESTE, PRÓXIMO DO LIMITE COM A BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO TEJO.....	145
FIGURA 4.36 – LINHAS DE ÁGUA CARTOGRAFADAS NA ÁREA ABRANGIDA PELO PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO E ENVOLVENTE PRÓXIMA	146
FIGURA 4.37 – LEITO DA CHEIA CENTENÁRIA DA RIBEIRA DE SASSOEIROS, NA ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PPEETA.....	147

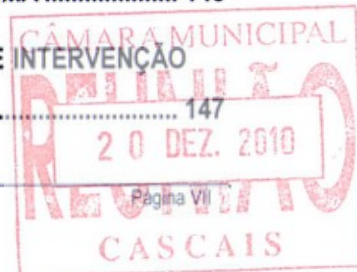




FIGURA 4.38 – LEITO DE CHEIA DEMARCADO NO ÂMBITO DO ESTUDO HIDRÁULICO NA AV. DR. FRANCISCO SÁ CARNEIRO – RIBEIRA DE SASSOEIROS.....	149
FIGURA 4.39 – CURVAS DE ISOCONCENTRAÇÕES DE DIÓXIDO DE AZOTO, DIÓXIDO DE ENXOFRE E OZONO NO AR AMBIENTE EM PORTUGAL CONTINENTAL - 1ª CAMPANHA.....	158
FIGURA 4.40 – CURVAS DE ISOCONCENTRAÇÕES DE DIÓXIDO DE AZOTO, DIÓXIDO DE ENXOFRE E OZONO NO AR AMBIENTE EM PORTUGAL CONTINENTAL – 2ª CAMPANHA.....	158
FIGURA 4.41 – EMISSÕES ANUAIS DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS NA SUB-REGIÃO DA GRANDE LISBOA	161
FIGURA 4.42 – COMPARAÇÃO COM AS EMISSÕES REGIONAIS E NACIONAIS DE POLUENTES ATMOSFÉRICOS (% TOTAL REGIONAL E NACIONAL).....	162
FIGURA 4.43 – ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUALIDADE DO AR DA QUINTA DO MARQUÊS.....	164
FIGURA 4.44 – LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DO PPEETA E DA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS.....	164
FIGURA 4.45 – VALORES DIÁRIOS DE CO REGISTADOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS.....	165
FIGURA 4.46 – VALORES DIÁRIOS DE SO ₂ REGISTADOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS.....	166
FIGURA 4.47 – VALORES ANUAIS DE NO ₂ REGISTADOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS.....	167
FIGURA 4.48 – VALORES DIÁRIOS DE PM 10 REGISTADOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS.....	168
FIGURA 4.49 – VALORES DIÁRIOS DE O ₃ REGISTADOS NA ESTAÇÃO DE MONITORIZAÇÃO DA QUINTA DO MARQUÊS.....	169



ABREVIATURAS

- AA – Avaliação Ambiental
- AAE – Avaliação Ambiental Estratégica
- AIA – Avaliação de Impacte Ambiental
- AAPB – Atelier de Arquitectura Paulo Bernardo
- CMC – Câmara Municipal de Cascais
- DA – Declaração Ambiental
- DIA – Declaração de Impacte Ambiental
- EIA – Estudo de Impacte Ambiental
- EP – Estudo Prévio
- FA – Factores Ambientais e de Sustentabilidade
- FCD – Factores Críticos para a Decisão
- INE – Instituto Nacional de Estatística
- PDAAA - Proposta de Definição do Âmbito da Avaliação Ambiental
- PP – Plano de Pormenor
- PPEETA – Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro
- PPETSN – Plano de Pormenor do Espaço Terciário de Sassoeiros Norte
- PPISNB – Plano de Pormenor para a Instalação da Sede Nacional da Brisa
- PPERUQB – Plano de Pormenor do Espaço de Reestruturação Urbanística da Quinta do Barão
- PPERUCS – Plano de Pormenor do Espaço de Reestruturação Urbanística de Carcavelos – Sul
- PMOT – Planos Municipais de Ordenamento do Território
- QE – Questões Estratégicas



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

QRE – Quadro de Referência Estratégico

RA – Relatório Ambiental

RNT – Resumo Não Técnico

VLS – Via Longitudinal Sul

VOC – Via Oriental de Cascais



1. INTRODUÇÃO

1.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente documento constitui a primeira fase da avaliação ambiental do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro (PPEETA), que a Câmara Municipal de Cascais (CMC), enquanto entidade responsável pela elaboração do referido Plano de Pormenor (PP), é solicitada a realizar, de acordo com a legislação em vigor sobre a avaliação ambiental de planos e programas (Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, e Decreto-Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, com a redacção que lhe foi conferida pelo Decreto-Lei n.º 316/2007, de 19 de Setembro)¹.

Este relatório visa averiguar a necessidade de sujeitar o PPEETA ao processo de avaliação ambiental, apresentar a proposta sobre o âmbito da referida avaliação e estabelecer o alcance e o nível de pormenorização da informação a incluir na fase seguinte dos trabalhos de avaliação, nomeadamente, no Relatório Ambiental (RA), o que constitui uma exigência legal. Serve, ainda, o propósito de suportar a consulta que a CMC irá fazer às entidades que, por via das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano em causa, conforme exigido no artigo 3º/3 do Decreto-Lei n.º 232/2007, ou a quaisquer outros tipos de público que o município entenda ser relevante consultar e envolver activamente no processo, seguindo os princípios da transparência, da responsabilização e da participação cívica.

É, por isso, um documento de cariz essencialmente metodológico, onde se identificam e descrevem o objecto de avaliação, os objectivos ambientais e de sustentabilidade, os factores críticos para a decisão, incluindo os critérios e indicadores que os materializam, e os factores ambientais que fundamentarão a posterior análise e avaliação da sustentabilidade das propostas de desenvolvimento que integram o plano.

¹ Ver desenvolvimento deste tema no Cap. 1.2



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

O processo de avaliação ambiental de planos, produzidos ou adoptados por uma entidade no uso de poderes públicos, instituído com a publicação do referido Decreto-Lei n.º 232/2007, que transpõe para a ordem jurídica interna a Directiva n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho, constitui um processo contínuo e sistemático, que tem lugar a partir de um momento inicial do processo decisório público, de avaliação de qualidade ambiental de visões alternativas e perspectivas de desenvolvimento incorporadas num planeamento que irá servir de enquadramento a futuros projectos, assegurando a integração global das considerações biofísicas, económicas, sociais e políticas relevantes que possam estar em causa no respectivo processo de tomada de decisão.

Este processo garante que os efeitos ambientais decorrentes da execução do plano ou programa são tomados em consideração durante a sua elaboração e previamente à sua aprovação, contribuindo, deste modo, para a adopção de soluções inovadoras mais eficazes e sustentáveis e de medidas de controlo que evitem ou reduzam efeitos negativos significativos no ambiente.

A avaliação ambiental de planos e programas prevê, igualmente, a participação do público interessado antes da tomada de decisão sobre a sua aprovação, bem como a elaboração de uma declaração final, cujo conteúdo é igualmente público, onde é relatado o modo como as considerações finais foram espelhadas no plano ou programa.

O RA deve constituir uma análise de base de todo o procedimento de avaliação ambiental e o seu conteúdo deve ser tido em conta na redacção da versão final do objecto de avaliação.

Salienta-se que, embora o procedimento de avaliação ambiental de planos e programas, tal como legalmente definido, possa adoptar diferentes naturezas, torna-se mais eficiente, face aos seus objectivos, se for executado seguindo metodologias de avaliação ambiental estratégica (AAE). Neste último tipo de abordagem o objectivo é integrar as questões ambientais o mais cedo possível no ciclo de planeamento e programação, discutir e avaliar as grandes opções estratégicas e manter um acompanhamento interactivo para auxiliar a decisão na escolha das melhores opções que permitam atingir objectivos sectoriais, ambientais e de sustentabilidade na implementação das decisões de natureza estratégica.





Assim, por forma a proceder a uma avaliação ambiental suportada em orientações estratégicas, cumprindo simultaneamente as obrigações legais impostas não só em termos comunitários, mas também nacionais, o presente trabalho suportou-se nas orientações metodológicas propostas pelos "Guia para a Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território" (Partidário, 2003) e "Guia de Boas práticas para a Avaliação Estratégica" (Partidário, 2007), permitindo, assim alcançar uma maior eficiência e exactidão na referida avaliação.

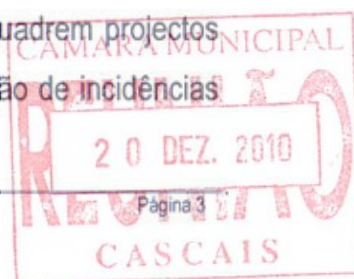
Conforme é recomendado no último dos Guias referidos, apresentam-se, no capítulo seguinte, os objectivos e a metodologia de AAE adoptada pela equipa que se encontra a realizar a presente avaliação. Segue-se a descrição do objecto de avaliação e dos factores críticos para a decisão (FCD).

1.2. AVERIGUAÇÃO DA NECESSIDADE DE SUJEIÇÃO DO PPEETA AO REGIME DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL

Os instrumentos de gestão territorial e, em especial os planos municipais de ordenamento do território (PMOT), como é o caso do PPEETA, pela sua própria natureza e pelo regime que lhes está associado, enquadram-se na definição de "plano" que consta do artigo 2º/alínea b do Decreto-Lei n.º 232/2007.

Importa, por isso, avaliar se o PPEETA se encontra abrangido pelos critérios estabelecidos no diploma legal acima referido que determinam a necessidade da sua sujeição a procedimento de avaliação ambiental. Esta avaliação é feita com base nos critérios definidos na legislação aplicável e o correspondente processo de avaliação pode ser esquematizado de acordo com o diagrama apresentado na figura seguinte (**Figura 1.1**).

O referido diploma determina, no seu artigo 3º/1, a sujeição a procedimento de avaliação ambiental daqueles planos e programas que (a) se refiram a determinados sectores da actividade (como é o caso, entre outros, do ordenamento urbano e rural ou utilização dos solos) e enquadrem projectos sujeitos a avaliação de impacte ambiental, ou que (b) devam ser sujeitos a avaliação de incidências



ambientais, por afectarem sítios da lista nacional de sítios, sítios de interesse comunitário, zonas especiais de conservação ou zonas de protecção especial, ou ainda que (c) embora não se enquadrando nas situações supra mencionadas, constituam enquadramento para a futura aprovação de projectos qualificados como susceptíveis de ter efeitos significativos no ambiente.

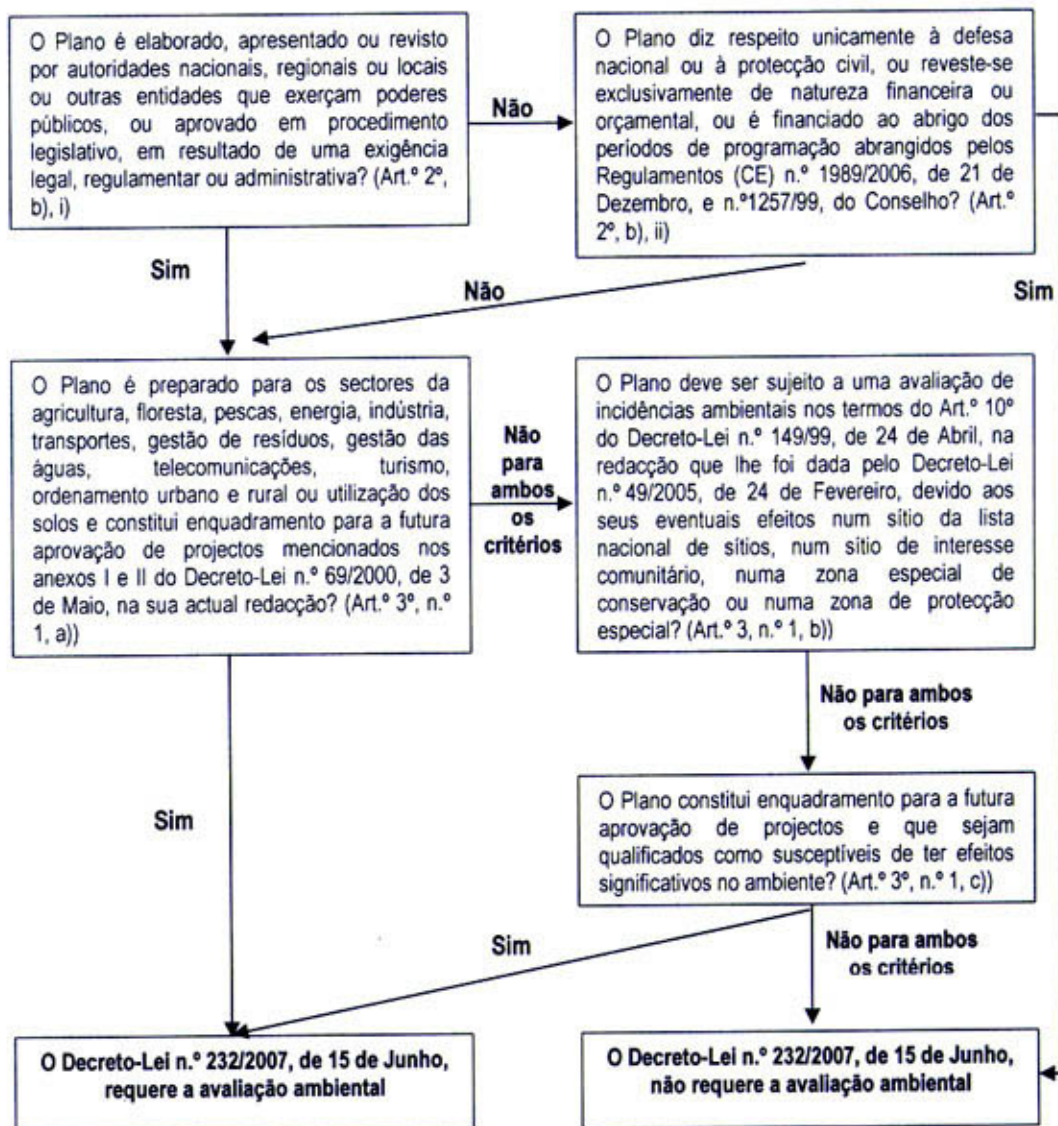


Figura 1.1 – Critérios para a determinação da sujeição de um plano a avaliação ambiental (de acordo com o Decreto-Lei n.º 232/2007)

O PPEETA enquadra-se, pelas suas características, na previsão da alínea a) do artigo 3º/1, acima descrita, uma vez que enquadrará, ainda que parcialmente, a futura aprovação do projecto da Via Oriental de Cascais (VOC) – Troço 1, que se insere no Anexo I do Decreto-Lei n.º 69/2000, de 3 de Maio, na sua actual redacção dada pelo Decreto-Lei n.º 197/2005, de 8 de Novembro. De salientar que o Estudo Prévio do Troço 1 da VOC foi já sujeito a processo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA), na sequência do qual foi emitida uma declaração de impacte ambiental (DIA) favorável, condicionada ao cumprimento de um conjunto de requisitos mencionados nesse mesmo documento. O projecto desta via encontra-se actualmente na fase de Projecto de Execução.

O projecto de um estabelecimento comercial em Cascais, previsto para a parcela dois, pelas suas características (unidade com área de 52 000 m²), encontrar-se-ia abrangido pela alínea b) do n.º 10 do Anexo II do referido Decreto-Lei n.º 69/2000, necessitando de ser submetido a processo de AIA, caso não fosse enquadrado em plano de ordenamento municipal. Uma vez que a totalidade da área afecta ao estabelecimento comercial se encontra inserida nos limites da área de intervenção do PPEETA, uma vez o mesmo aprovado, após a sua submissão a avaliação ambiental, considera-se que cessará essa necessidade.

Desta forma conclui-se que o PPEETA deve estar sujeito a um procedimento de avaliação ambiental, previamente à sua aprovação pelo órgão municipal competente. Tal obrigatoriedade resulta directamente do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, com a redacção que recentemente lhe foi introduzida pelo Decreto-Lei n.º 316/2007. Um dos objectivos deste diploma, aliás expressamente reconhecido no seu preâmbulo, é o de incorporar nos procedimentos de elaboração, acompanhamento, participação pública e aprovação dos instrumentos de gestão territorial, a análise sistemática dos seus efeitos ambientais, nos termos do Decreto-Lei n.º 232/2007.

Acresce, no presente caso, que o PPEETA apresenta um cariz estratégico que lhe é conferido pelo facto de serem propostas alterações à matriz de ordenamento definida no PDM de Cascais e no Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML).



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



2. OBJECTIVOS E METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

2.1. OBJECTIVOS

A AAE é "um instrumento de avaliação de impactes de natureza estratégica cujo objectivo é facilitar a integração ambiental e a avaliação de oportunidades e riscos de estratégias de acção no quadro de um desenvolvimento sustentável" (Partidário, 2007).

A AAE de planos tem como principais objectivos:

- Assegurar a integração de considerações ambientais, sociais e económicas nos processos de planeamento;
- Detectar oportunidades e riscos/problemas, avaliar e comparar opções alternativas de desenvolvimento enquanto estas ainda se encontram em discussão;
- Favorecer o estabelecimento de contextos de desenvolvimento mais adequados a futuras propostas de desenvolvimento.

A persecução dos objectivos anteriormente enunciados, deverá permitir também:

- Assegurar uma visão estratégica e uma perspectiva alargada em relação às questões ambientais, num quadro de sustentabilidade;
- Apoiar a identificação, selecção e justificação de opções mais favoráveis, face aos objectivos estabelecidos para o ambiente e para o desenvolvimento sustentável;
- Detectar problemas e oportunidades estratégicas nas opções em análise e contribuir para uma decisão mais sustentável (em termos ambientais, sociais e económicos);
- Facilitar a consideração de impactes cumulativos;
- Sugerir programas de seguimento, através de gestão e monitorização estratégica;
- Promover decisões mais participadas e transparentes, que envolvam todos os agentes relevantes e integrem os diversos pontos de vista relevantes (definidos em função de factores técnicos e de valores político-culturais).



2.2. METODOLOGIA GERAL

Na **Figura 2.1** representa-se esquematicamente o procedimento de AAE associado ao processo de planeamento definido nos Decretos-Lei n.º 232/2007 e n.º 316/2007.

Por forma a alcançar os objectivos definidos anteriormente, a AAE terá necessariamente de apresentar uma estrutura metodológica de base estratégica suportada nas seguintes fases fundamentais:

1. Estabelecimento de factores críticos para a decisão (FCD);
2. Análise e avaliação;
3. Seguimento.

O trabalho a efectuar no âmbito da elaboração do RA do PPEETA abarca apenas as duas primeiras fases, cujos principais aspectos metodológicos se descrevem em seguida.

FASE 1 – Estabelecimento de factores críticos para a decisão (FCD) e definição do contexto para AAE

Os FCD constituem os temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar, uma vez que identificam os aspectos que devem ser considerados pela decisão na concepção da sua estratégia e das acções que a implementam, de forma a melhor satisfazerem os objectivos ambientais e um desenvolvimento sustentável, permitindo estabelecer o alcance da AAE (exigência legal).

Esta fase compreenderá fundamentalmente a identificação e o entendimento do objecto de avaliação e a identificação dos factores críticos para a decisão (FCD). Poderá, ainda, integrar-se nesta fase o estabelecimento do fórum apropriado de actores e a estratégia de comunicação e envolvimento e, também, e da integração entre processos e identificação de janelas de decisão.



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

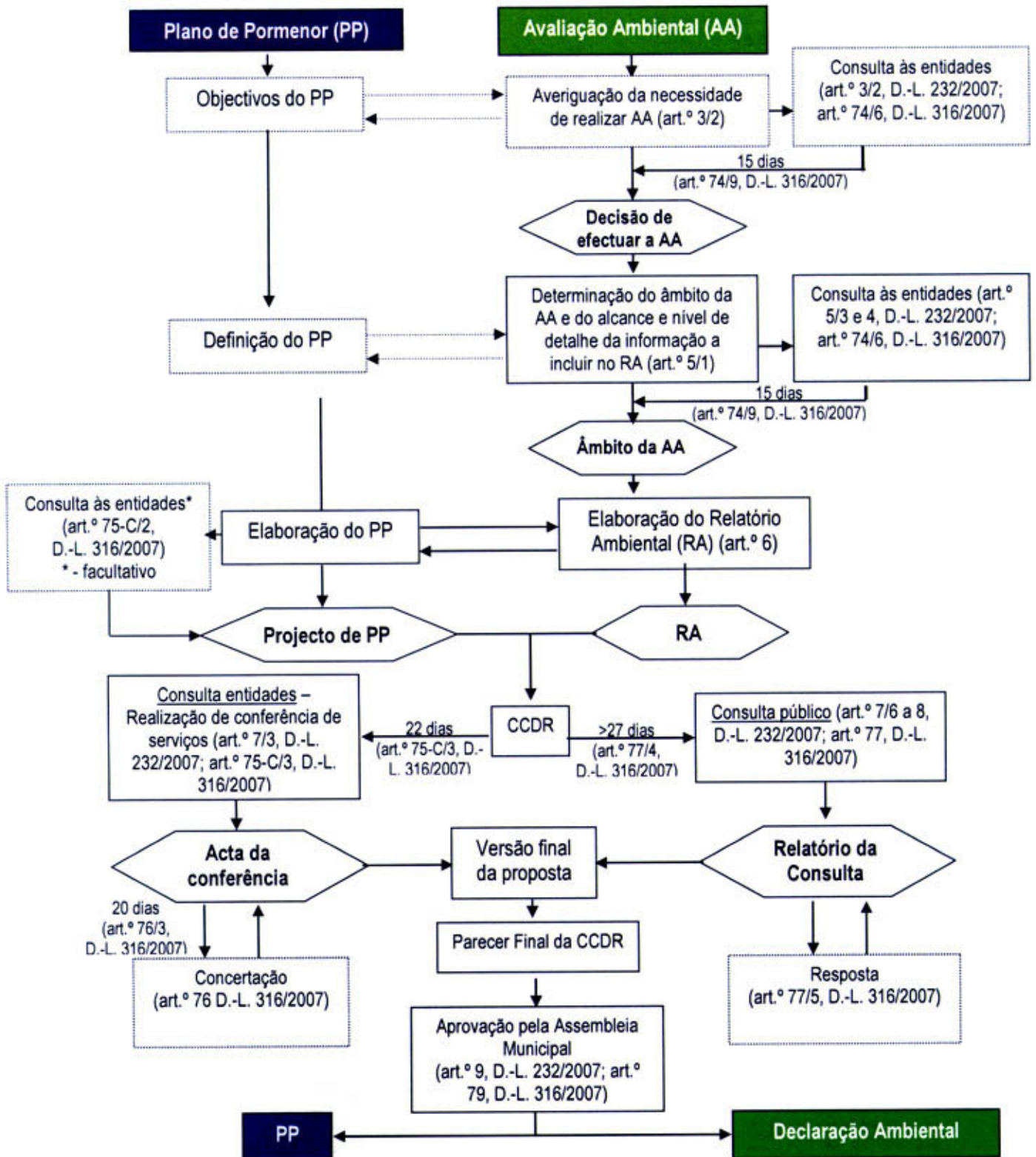


Figura 2.1 – Procedimento de Aval. Amb. para um PP definido pelos D.-L. n.º 232/2007 e n.º 316/2007



Objecto de avaliação em AAE

Uma AAE deve partir de uma definição clara da dimensão estratégica do seu objecto de avaliação (neste caso o PPEETA) focando no que se pretende alcançar, nas intenções e nos objectivos a atingir, nas grandes opções estratégicas, prioridades e linhas de força.

A este nível foram considerados os diversos documentos orientadores da elaboração do PPEETA, designadamente, o PDM de Cascais, os Termos de Referência para a Elaboração do Plano, o Protocolo da Ribeira de Sassoeiros e, naturalmente, as intenções propostas nesse plano.

Na análise do objecto de avaliação, procurar-se-á perceber as causas dos problemas que justificam os objectivos a atingir apresentados no PPEETA e não apenas os sintomas.

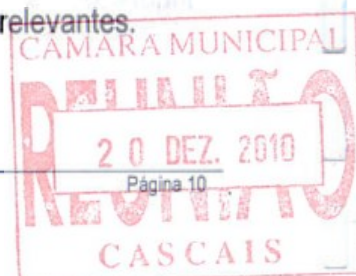
Factores críticos para a decisão (FCD)

Os FCD resultam de uma análise integrada dos seguintes elementos:

- Quadro de Referência Estratégico (QRE);
- Questões estratégicas (QE) fundamentais (objectivos estratégicos, prioridades e linhas de força) relacionadas com o objecto de avaliação;
- Factores ambientais e de sustentabilidade (FA) – situação existente e análise de tendências (evolução sem acção).

Esta análise começa por procurar identificar, com base na realização de um breve diagnóstico preliminar da situação actual na área de influência do plano e atendendo ao conhecimento do objecto de avaliação e das suas questões estratégicas, as inter-relações deste último com o meio. Haverá, ainda, que pesquisar a ocorrência de potenciais conflitos e oportunidades, resultantes das interacções do PPEETA com outros planos e programas, e de processos de cumulatividade.

Uma vez delineado o referido diagnóstico será possível identificar os temas mais relevantes a considerar na AAE e que permitem definir o QRE e seleccionar as QE e os FA mais relevantes.



O QRE reúne os macro-objectivos de política ambiental e de sustentabilidade definidos a nível nacional, europeu e internacional, e os objectivos e metas de longo prazo em matéria de ambiente e sustentabilidade que são relevantes para avaliação e são exigidos legalmente. No QRE integram-se também as ligações a outros planos e programas com os quais o objecto de avaliação em AAE estabelece relações, o que constitui igualmente uma exigência legal. A recolha e análise destes elementos permitem o estabelecimento do referencial para avaliação.

As QE estão intimamente relacionadas com o objecto de avaliação e representam as linhas de força que contribuem para a definição dos FCD.

A definição do âmbito ambiental, que constitui uma exigência legal, é realizada através da selecção dos FA que contribuem para os FCD. Esta selecção é feita com base no conjunto dos factores ambientais legalmente estabelecidos no D.-L. n.º 232/2007, em função da focagem estratégica, da escala de avaliação e, conseqüentemente, da sua relevância.

Os FCD resultantes, concretizados em critérios de avaliação e indicadores, irão estruturar a análise e a avaliação de oportunidades e riscos em AAE, determinando os estudos técnicos necessários a realizar no âmbito da AA para reunir a informação necessária para a decisão permitindo dar resposta às exigências legais relativas à descrição do âmbito e do alcance e nível de detalhe da informação. Por este motivo os FCD deverão limitar-se aos aspectos mais relevantes.

A informação de base a utilizar em AAE deverá ser aquela disponível à escala de referência do plano. Embora possa recorrer-se ou utilizar-se a informação de base a escalas mais detalhadas do que a escala de referência, o tratamento dos dados e a sua avaliação deve ser efectuada na escala de referência.

Do ponto de vista comunicacional são, no mínimo, alvo de consulta às entidades com responsabilidade ambiental definidas na legislação aplicável (n.º 3 e 4 do art.º 5 do D.-L. n.º 232/2007; art.º 74º/6 do D.-L. n.º 316/2007).



FASE 2 – Análise e avaliação

Esta fase deverá integrar os seguintes aspectos:

- Apresentação de cenários de futuros possíveis e a consideração de opções e alternativas para atingir os objectivos propostos;
- Análise das principais tendências ligadas aos FCD;
- Avaliação e comparação de opções que permitam escolhas;
- Avaliação de oportunidades e riscos;
- Proposta das directrizes de planeamento, monitorização, gestão e avaliação.

De acordo com o "Guia de Boas Práticas para AAE", a AAE deve considerar os cenários desenvolvidos pelos processos de planeamento, ou proceder à sua solicitação caso não tenham sido realizados. A apresentação de cenários futuros desejáveis ocupa um lugar central na identificação e avaliação das opções estratégicas e das subsequentes propostas de acção que se preconizam em cada cenário para atingir o desenvolvimento pretendido e as opções que podem ser consideradas para evitar ou reduzir os eventuais efeitos indesejáveis, assegurando o cumprimento dos objectivos estratégicos.

Os cenários são avaliados utilizando-se os critérios e os indicadores seleccionados de modo a obter-se uma percepção mais objectiva do seu efeito ao nível ambiental e da sustentabilidade, permitindo desta forma a identificação do cenário mais favorável para o desenvolvimento integrado e sustentável.

Nesta etapa é crucial a iteração com o processo de planeamento para ajuste dos modelos estratégicos de desenvolvimento.

Os diagnósticos que suportam a análise e avaliação de cada FCD devem garantir uma análise dinâmica dos mesmos, pelo que devem considerar, para além da evolução que conduziu à situação actual, a avaliação das principais tendências futuras, quer na presença do objecto de avaliação, quer na sua ausência.



A conjugação dos dois aspectos referidos anteriormente (avaliação de cenários e de tendências de evolução) conferem a informação necessária à avaliação e comparação das grandes opções de planeamento. Esta comparação pode ser realizada através de uma análise SWOT (do inglês "Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats"). Constitui objectivo desta etapa, a identificação das opções que melhor realizem ganhos ambientais e garantam a sustentabilidade. Esta é também uma etapa em que a iteração com o processo de planeamento se revela fundamental para se proceder aos eventuais ajustamentos que se revelem necessários nas acções que integram as grandes opções estratégicas.

A avaliação das oportunidades ou ameaças inerentes às estratégias em análise deve ser realizada tendo em consideração os objectivos e metas de protecção ambiental e de desenvolvimento sustentável, apresentados no QRE, face aos FCD seleccionados e de acordo com o alcance e o nível de detalhe da informação estabelecidos. Esta etapa corresponde à avaliação dos efeitos significativos do processo de planeamento que é mencionada no diploma legal sobre esta matéria.

Esta segunda fase termina com a proposta de directrizes e de medidas de controlo que constituam orientações ou recomendações a serem implementadas na fase seguinte (seguimento), que permitam:

- Assegurar a verificação dos pressupostos e das estimativas efectuadas na análise ambiental;
- Acompanhar a evolução dos sistemas ambiental, social e económico, face aos estímulos gerados pelas estratégias de desenvolvimento seguidas;
- Prevenir, reduzir ou evitar os efeitos indesejáveis, as quais devem ser elaboradas para cada um dos FCD seleccionados;
- Propor os arranjos institucionais necessários a um quadro de governança que permita assegurar o cumprimento das directrizes.

Estas directrizes devem abarcar não só o processo de planeamento, mas também as suas subsequentes monitorização, gestão ambiental e da sustentabilidade e avaliação da implementação.



2.3. DOCUMENTOS PRODUZIDOS

Ao longo do processo de AAE e atendendo ao referido pelo "Guia de Boas Práticas para AAE" serão produzidos diversos documentos necessários à informação do processo de decisão.

Tendo em atenção a legislação em vigor (alíneas a) a i) do Art.º 6º/1 do Decreto-Lei n.º 232/2007), considera-se que, no âmbito do estudo de AA do PPEETA, serão produzidos os seguintes elementos:

- Proposta de Definição do Âmbito da Avaliação Ambiental (PDAAA), correspondente ao Relatório de Factores Críticos de Decisão (RFCD) referido no "Guia de Boas Práticas para AAE" (Partidário, 2007);
- Relatório Ambiental (RA);
- Resumo Não Técnico (RNT);
- Anexos (documentos complementares e desenhos);
- Declaração Ambiental (DA).

1. Proposta de Definição de Âmbito da Avaliação Ambiental (PDAAA)

De acordo com o Art.º 5º/1 do Decreto-Lei n.º 232/2007, compete à entidade responsável pela elaboração do plano determinar o âmbito da avaliação ambiental a realizar, bem como determinar o alcance e nível de pormenorização da informação a incluir no RA.

Deste modo, será elaborado um documento onde estes aspectos são definidos e que servirá igualmente o propósito de informar a consulta que a CMC terá fazer às entidades que, por via das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano ou programa, conforme mencionado no Art.º 5º/3 do Decreto-Lei n.º 232/2007.

Tendo em atenção as directrizes do "Guia de Boas Práticas para AAE", nomeadamente o seu Anexo IV, e a resposta às exigências legais a PDAAA apresenta a seguinte estrutura:

- Introdução;
- Objectivos e Metodologia de AAE;



- Identificação e Entendimento do Objecto de Avaliação (antecedentes; objectivos e metas, grande opções);
- Factores Críticos para a Decisão (FCD):
 - Diagnóstico Preliminar;
 - Quadro de referência Estratégico (QRE);
 - Factores ambientais e de Sustentabilidade (FA);
 - Análise integrada (para cada FCD);
 - Objectivos do FCD;
 - Critérios de avaliação e indicadores para FCD;
- Conclusões;
- Bibliografia.

A PDAAA será distribuída pelas diversas entidades com responsabilidade em matéria de gestão ambiental que a CMC entender consultar no âmbito do procedimento de AA do PPEETA. Na sequência dessa consulta, serão emitidos pareceres, por estas entidades, sobre a definição de âmbito e alcance da informação a incluir no RA do PPEETA (artº 5/5 do D.L. n.º 232/2007).

Face a estes pareceres o documento de trabalho da PDAAA poderá vir a sofrer uma revisão de modo a atender àquelas sugestões de alterações que a CMC considerar relevantes e procedentes donde resultará a elaboração de um documento metodológico (PDAAA) final.

2. Relatório Ambiental (RA)

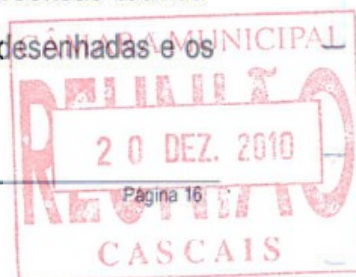
Da mesma forma que o documento metodológico, a estrutura proposta para o RA adopta as recomendações do "Guia de Boas Práticas de AAE", apresentando a seguinte estrutura:

- Sumário Executivo;
- Introdução;



- Objectivos e Metodologia da AAE;
- Objecto de Avaliação – antecedentes, questões estratégicas (objectivos e metas) e grandes opções estratégicas;
- Análise e Avaliação Estratégica (por FCD):
 - Descrição do FCD e seus Objectivos;
 - Situação Existente e Análise de Tendências (linhas de força, situação pré-desenvolvimento, evolução sem acção, análise de cenários);
 - Efeitos Esperados (avaliação de cenários e a avaliação de acções estratégicas);
 - Oportunidades e Riscos (impactes de natureza estratégica);
 - Recomendação de medidas e acções para melhorar o desempenho ambiental do plano;
 - Directrizes para Seguimento: Planeamento ou Programação, Gestão, Monitorização e Avaliação;
- Síntese de AAE (integração dos resultados):
 - Oportunidades e Riscos para o ambiente e a sustentabilidade;
 - Directrizes para Seguimento: planeamento ou programação, gestão, monitorização e avaliação;
- Conclusões;
- Bibliografia;
- Anexos;
- Resumo não Técnico.

Nos anexos serão, incluídos os elementos considerados necessários à boa compreensão técnico-científica do estudo desenvolvido, como é o caso da cartografia e restantes peças desenhadas e os registos fotográficos, que acompanham o texto.



O RNT é o documento onde se apresenta o essencial das informações e conclusões descritas no RA, nomeadamente, uma breve descrição dos objectivos, conteúdo e propostas do plano e do estado actual do ambiente das zonas susceptíveis de serem afectadas, os critérios e indicadores seleccionados para os factores críticos de decisão, uma descrição das principais oportunidades e riscos identificados e as correspondentes medidas de melhoria da performance ambiental do plano e das principais propostas de seguimento, sendo acompanhado por cartografia de localização e enquadramento por forma a facilitar a sua apreensão.

Visto que o RNT será destinado à divulgação geral do RA, de forma a ser compreensível pela generalidade da população, a linguagem utilizada será corrente e acessível, evitando-se os termos excessivamente técnicos.

3. Declaração Ambiental (DA)

Após a aprovação do PPEETA pela assembleia municipal será elaborado um documento que, de acordo com a alínea b) do Art.º 10º/1 do D.-L. n.º 232/2007, se designará por Declaração Ambiental (DA), integrando os seguintes elementos:

- A forma como as considerações ambientais e o RA foram integrados no PPEETA;
- As observações apresentadas durante as consultas efectuadas às entidades (nos termos do Art.º 7º) e os resultados da respectiva ponderação, apresentando-se a justificação para as que não foram acolhidas;
- As razões que fundaram a aprovação do plano à luz de outras alternativas razoáveis abordadas durante a sua elaboração;
- As directrizes para o seguimento, em conformidade com o disposto no Art.º 11º.



2.4. EQUIPA TÉCNICA

A realização da AAE é da responsabilidade de uma vasta equipa técnica multidisciplinar, que tem apoiado desde o início todo o processo de planeamento e concepção do PPEETA, através de uma assistência sistemática e contínua, por forma a assegurar uma abordagem estratégica em relação ao processo de decisão.

No **Quadro 2.1** apresenta-se a lista dos técnicos envolvidos no estudo. O perfil da equipa atendeu, por um lado, às especialidades consideradas importantes para uma boa fundamentação dos domínios a analisar no RA e por outro, à necessária componente integradora de todos os estudos efectuados.

Quadro 2.1 - Equipa Técnica

TÉCNICO	FORMAÇÃO	FUNÇÃO
Daniel Moura	Licenciado em Biologia	Coordenação Geral
Ana Salvador	Licenciado em Engenharia Biofísica	Apoio à coordenação, Solos, Uso do Solo, Paisagem, Figuras de Planeamento e Ordenamento
Susana Camarão	Licenciada em Engenharia do Ambiente	Clima e Qualidade do Ar, Resíduos, Sistema de Gestão Ambiental e Computação Gráfica
Paula Perdigo (coord.)	Licenciada em História	Património
Ana Raquel	Licenciada em Ciências do Ambiente	Aspectos Sociais e Económicos e Recursos Hídricos
Luis Gomes (coord.)	Licenciado em Biologia	Componente Ecológica
Célia Fonseca	Licenciada em Geologia	Geologia e Geomorfologia
Vasco Colaço (Coord.)	Licenciado em Engenharia Civil	Estudo de Ruído
Alexandra Rodrigues	Licenciada em Engenharia do Ambiente	



3. IDENTIFICAÇÃO E ENTENDIMENTO DO OBJECTO DE AVALIAÇÃO

3.1. JUSTIFICAÇÃO DA NECESSIDADE DE ELABORAÇÃO DO PPEETA

A elaboração do PPEETA decorre da imposição intrínseca à classificação no PDM de Cascais dos solos da área em estudo como “*Espaço de Desenvolvimento Estratégico*”, ou seja “*(...) espaços destinados a desenvolvimentos de singularidade relevante e que correspondem a objectivos estratégicos da administração municipal, da administração central, de parcerias com a iniciativa pública, privada ou cooperativa, que podem vir a adquirir as características das classes de espaços urbanos, urbanizáveis ou de outras desde que a sua implementação seja precedida da elaboração e ratificação de plano de pormenor (...)*”.

Neste contexto, qualquer intervenção nesta zona do território municipal que implique a alteração das suas actuais características terá de ser necessariamente precedida da aprovação de um plano de pormenor. No intuito de maximizar as políticas de ordenamento, surge a oportunidade de elaboração de um PP único e abrangente, cuja finalidade, de acordo com o estipulado no PDM, é o estabelecimento de pólos de desenvolvimento de actividades do sector terciário neste local.

Paralelamente, existiu vontade, expressa pelo proprietário maioritário dos solos, em implementar uma operação urbanística que, do foro privado, implicaria uma ocupação urbanística de índole terciária, compreendendo:

- uma unidade comercial de excelência;
- uma unidade hoteleira de qualidade superior;
- uma unidade de residências assistidas.

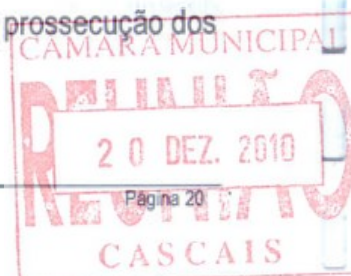
Uma vez identificados e ponderados os diversos programas e projectos com incidência na área de intervenção do plano, a CMC determinou a oportunidade de elaboração do PPEETA nos moldes ora propostos, por entender ser aquela que melhor define a expressão territorial da estratégia de desenvolvimento local, tendo em consideração os seguintes princípios:



- a) Promoção de políticas do território fundamentadas num desenvolvimento harmonioso e sustentado, onde as diversas dimensões (social, ambiental e cultural) se integram com vista a melhorar a qualidade de vida dos cidadãos;
- b) De sustentabilidade ambiental, encarando a preservação e a valorização ambiental como premissas fundamentais de criação de desenvolvimento;
- c) De coesão social, através de medidas conducentes à melhoria das condições de vida e da qualidade urbana para a população, nomeadamente, na promoção de igualdade de oportunidades no acesso aos equipamentos, aos serviços e a valorização dos recursos humanos potenciando a empregabilidade e o emprego;
- d) A qualificação do território, elegendo o ambiente e o património como factores de competitividade;
- e) O reforço das acessibilidades, com prioridade à mobilidade sustentável;
- f) A promoção das edificações enquadradas em padrões construtivos qualificados, baseados em conceitos ecológicos e ambientais;
- g) A potenciação de sinergias entre iniciativas e estratégicas públicas e privadas como motor dos processos de intervenção e concertação que garantam a integração de objectivos de natureza ambiental, económica, social e cultural.

Neste contexto e atendendo à distribuição de funções de índole estritamente terciárias, compreendendo comércio, hotelaria e serviços, deliberou a CMC cometer ao Departamento de Planeamento Estratégico a elaboração do PPEETA nos termos do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial - RJIGT (D.-L. n.º 380/99, de 22 de Setembro, com a nova redacção que lhe foi conferida pelo D.-L. n.º 316/2007, de 19 de Setembro).

As opções urbanísticas do PPEETA, a metodologia de abordagem e o contexto regulamentar que afectam a área de intervenção, obrigam a adoptar uma série de procedimentos com vista a adequar a proposta à legislação em vigor, mantendo os pressupostos técnicos necessários e a prossecução dos objectivos estratégicos da intervenção.



Para a concretização do Plano foi firmado, em 20 de Outubro de 2005, entre o Município de Cascais e a *APRIGIUS, Companhia de Investimentos Imobiliários Comerciais, S.A.*, um protocolo segundo o qual o PPEETA seria elaborado e custeado por este parceiro, em todas as valências técnicas, sob a superintendência da CMC. Entretanto, a 17 de Setembro de 2007, é celebrado novo Protocolo entre a CMC e a APRIGIUS, onde constam os seguintes princípios orientadores do PPEETA:

- Concretizar o Troço 1 da Via Oriental de Cascais (VOC);
- Garantir a ocupação urbanística de índole terciária, compreendendo, as unidades supracitadas;
- Promover a regularização da ribeira de Sassoeiros, assegurando as intervenções necessárias para eliminar o risco provocado por uma "cheia centenária";
- Incluir, no processo, elementos complementares que configurem o Projecto Urbano, esboçando volumetrias e imagem do conjunto edificado;
- Construir os espaços verdes.

Na mesma data são aprovados, nos termos da proposta n.º 263/2007, os Termos de Referência do PPEETA.

3.2. BREVE DESCRIÇÃO DO PPEETA

3.2.1. Enquadramento

A área total abrangida pelo PPEETA é de, aproximadamente, 9,3 ha (92 904,00 m²), encontrando-se delimitada, a Norte, pela Praça da Portagem da Auto-Estrada A5 – Nó de Carcavelos/São Domingos de Rana, a Sul, por um antigo núcleo de moradias denominado "Casal dos Grilos", a Poente, pela Urbanização da Quinta dos Gafanhotos e, a Nascente, pela ribeira de Sassoeiros e pelo Bairro do Arneiro (**Figuras 3.1 e 3.2**).



Figura 3.1 – Localização da área de implantação do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro (1:25 000, CMP 430)

Em termos administrativos a área de implantação do plano é maioritariamente abrangida pela freguesia de Carcavelos integrando-se, ainda, na freguesia de S. Domingos de Rana (zona Nordeste da área de intervenção do PP), as quais integram o concelho de Cascais. Cascais é um dos 8 concelhos que integram a Sub-Região da Grande Lisboa (NUT III), Região de Lisboa (NUT II) (Figura 3.3).

O concelho de Cascais integra, igualmente, a Área Metropolitana de Lisboa (AML), mais precisamente, a sua margem Norte, e o distrito de Lisboa (Figura 3.4).

O Concelho de Cascais apresenta uma área aproximada de 97 km², encontrando-se limitado, a Norte, pelo concelho de Sintra, a Sul e a Oeste, pelo Oceano Atlântico e, a Este, pelo concelho de Oeiras. É constituído por 6 freguesias: Alcabideche (40 km²), Carcavelos (4,5 km²), Cascais (20,1 km²), Estoril (8,8 km²), Parede (3,6 km²) e São Domingos de Rana (20,1 km²).



Figura 3.2 – Vista Aérea das Áreas de Implantação (limite vermelho interior) e de Influência (limite vermelho exterior) do PPEETA

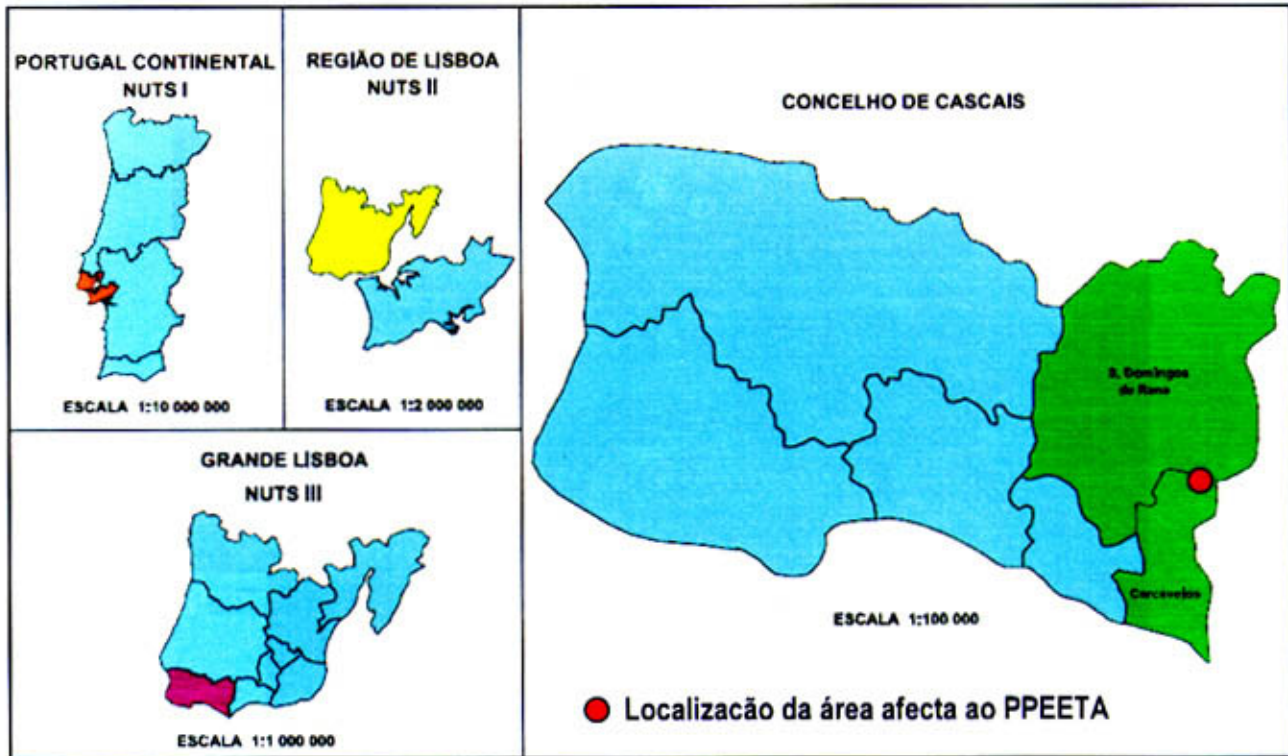


Figura 3.3 – Enquadramento Administrativo do Concelho de Cascais



Figura 3.4 – Localização aproximada do PPEETA (seta a vermelho) ao nível do distrito de Lisboa e concelho de Cascais

3.2.2. Breve descrição do local

Morfologicamente, o terreno apresenta um declive constante no sentido Norte-Sul, com ligeira pendente a Nascente, onde se situa a ribeira de Sassoeiros, desenvolvendo-se entre a cota +77,50, no ponto mais a Norte do limite da área de intervenção, próximo da praça de portagens de Carcavelos da A5, e a cota +44,00, no canto Sudeste, junto à ribeira de Sassoeiros.

Tem uma forma poligonal aproximadamente rectangular, com comprimento e largura médios de aproximadamente 380 m por 220 m, respectivamente. Na zona Norte, o limite da área de intervenção alarga tanto para Nascente como para Poente, chegando a ter cerca de 390 m.

O terreno é ainda caracterizado pelo atravessamento por uma linha eléctrica de Alta Tensão (AT) que será restabelecida, pelo subsolo, em caleira técnica a edificar.



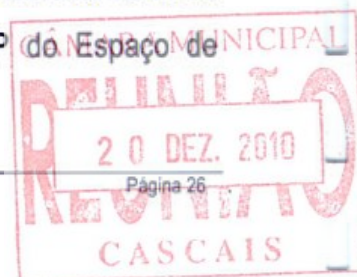
Dois caminhos de terra batida atravessam a área em questão: um na zona Norte, com orientação Nascente – Poente, e outro que atravessa o terreno em diagonal, com a direcção Nordeste – Sudoeste.

Em termos urbanísticos, a envolvente do plano caracteriza-se por ser predominantemente habitacional, desprovida de espaços públicos e de equipamentos de apoio à vivência diária dos moradores e marcada por uma descaracterização urbanística fruto de fenómenos de construção de génese ilegal e da localização de actividades avulsas e não planeadas. As assimetrias são claramente perceptíveis numa análise ao edificado da envolvente que apresenta densidades de ocupação e volumetrias díspares, consoante se trata das habitações de génese ilegal (à base de tipologias unifamiliares, de cêrcea média de 2 pisos) ou dos loteamentos mais recentes (numa estrutura de habitação colectiva, de cêrcea média de 6 pisos).

Há que enfatizar o facto da implementação do PPEETA se integrar num esforço do município em efectivar o ordenamento global da freguesia de Carcavelos e das zonas limítrofes da freguesia de S. Domingos de Rana, que se interligam com a anterior. Entre estas preocupações de ordem global, podem referir-se:

- as inerentes à implementação do corredor ecológico constituído pela ribeira de Sassoeiros e sua envolvente e a sua integração e compatibilização com a Rede Ecológica Metropolitana (REM);
- as relativas à melhoria da rede viária com vista à resolução dos problemas de mobilidade da zona oriental do concelho;
- a resposta aos anseios das populações no que diz respeito à qualidade de vida urbana, em particular à disponibilidade de espaços de recreio e lazer, espaços culturais e a equipamentos sociais.

Daí que o PPEETA se enquadre num eixo estruturado por via de diversas iniciativas, ancoradas a outros PP em elaboração [mais concretamente, ao PP para a Instalação da Sede Nacional da Brisa (PPISNB), ao PP do Espaço Terciário de Sassoeiros Norte (PPETSN), ao PP do Espaço de



Reestruturação Urbanística da Quinta do Barão (PPERUQB) e ao PP do Espaço de Reestruturação Urbanística de Carcavelos – Sul (PPERUCS)], os quais visam, predominantemente, a implementação de actividades terciárias (turismo, serviços com tecido empresarial e comércio), a valorização ambiental e a disponibilização de habitação de qualidade. Estas iniciativas desenvolvem-se ao longo de um corredor ecológico, constituído pela ribeira de Sassoeiros e acompanhado pela estrutura rodoviária da VVEN6-7, do Troço 1 da VOC e também da Via Longitudinal Sul (VLS). Trata-se de uma área periférica em relação aos núcleos tradicionais locais, num antigo terreno agrícola, agora claramente expectante, após ter sido utilizado como estaleiro durante a construção da A5.

A área de intervenção encerra um potencial que se releva pela sua localização privilegiada em termos de acessibilidades, onde se verifica uma importante função distribuidora do tráfego local e interurbano e que permitirá uma estruturação das áreas.

Privilegia-se, igualmente, a proximidade com o concelho de Oeiras, fortemente dinamizado pela implantação de importantes núcleos de actividade terciária de nível superior. Encontra-se, ainda, estrategicamente localizada numa zona de grande visibilidade ("out/in"), reforçada por uma situação de anfiteatro, orientado a Sul, com um amplo sistema de vistas até ao oceano.

3.2.3. Objectivos e Questões Estratégicas

No Artigo 3.º do Regulamento do PPEETA apresentam-se de forma sucinta os objectivos gerais e específicos subjacentes ao referido plano, que se transcrevem de seguida:

"(...)

1. Constituem objectivos gerais do PPEETA:

- a) A implementação de uma ocupação do território que potencie uma estratégia de desenvolvimento local;
- b) A renovação e requalificação urbana através da valorização do espaço público e da estruturação da rede viária principal;

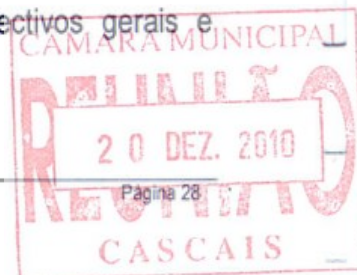


- c) A protecção e valorização ambiental da sua área de intervenção;
- d) A implantação de infra-estruturas indutoras de qualidade de vida;
- e) A disponibilização de áreas para equipamentos.

2. São objectivos específicos do PPEETA:

- a) A construção do troço 1 da VOC entre o Plano de Pormenor do Espaço Terciário de Sassoeiros Norte e a Rotunda do Plano de Pormenor de S^t. Dominic's;
- b) A regularização da Ribeira de Sassoeiros com vista à minimização dos riscos de cheia e a valorização e recuperação ambiental e paisagística da mesma como corredor ecológico integrador de áreas de lazer, designadamente como percursos pedestres e trilhos ecológicos;
- c) A concretização de uma unidade comercial de excelência com elevada componente de lazer, devidamente integrada do ponto de vista paisagístico e sócio-económico;
- d) A implementação de uma unidade hoteleira compatível com objectivos de preservação e valorização ambiental;
- e) A implementação de uma unidade de residências assistidas;
- f) A criação e valorização de acessos pedonais ao edificado;
- g) O aumento da oferta de espaços verdes urbanos e da quantidade e qualidade de árvores de arruamentos como meio de amenização ambiental da envolvente e de refrigeração dos edifícios próximos;
- h) A adopção de uma arquitectura com certificação da qualidade do ar nos edifícios."

Uma análise atenta do relatório que acompanha o plano, nomeadamente do seu capítulo 4, permite identificar as orientações estratégicas de desenvolvimento subjacentes ao PPEETA, as quais assentam nas seguintes áreas-chave: qualificação urbana, infra-estruturas rodoviárias e mobilidade, qualificação ambiental e sustentabilidade e, finalmente, desenvolvimento sócio-económico e competitividade, para as quais se definem, seguidamente, os respectivos objectivos gerais e específicos considerados.



Qualificação Urbana

Objectivo geral: Requalificação sócio-territorial de áreas expectantes.

Objectivos específicos:

- Promover políticas do território fundamentadas num desenvolvimento harmonioso e sustentado, onde as diversas dimensões (social, ambiental e cultural) se integram, com vista a melhorar a qualidade de vida dos cidadãos;
- Promover a coesão territorial, garantindo altos índices de habitabilidade, urbanidade e espaços de recreio e lazer;

Tal como foi anteriormente referido, o PPEETA apoia-se num conjunto de diversas iniciativas estruturadas em Planos de Pormenor em elaboração para áreas adjacentes, os quais visam dotar a região de um conjunto de actividades terciárias notáveis (turismo, serviços com tecido empresarial e comércio) e também valorizar o ambiente.

Numa visão aglutinadora, a proposta urbanística do plano reflecte um projecto integrado e estruturante com potencial estratégico que extrapola a própria área de intervenção e promove a qualificação dos espaços público/privados, através de uma coerente inserção paisagística do espaço edificado.

O edificado visa ser a tradução concreta do programa e usos propostos, numa intervenção arquitectónica com uma linguagem contemporânea, que se coaduna com as preocupações ecológicas e ambientais, valorizando a sustentabilidade do espaço construído em consonância com o espaço envolvente próximo e sua área de influência.

A proposta urbanística constante do plano promoverá igualmente a estratégia de coesão sócio-territorial e ambiental do PROT-AML, entendida como a intervenção sócio-urbanística numa área não consolidada, num processo de requalificação e revitalização das freguesias de S. Domingos de Rana e Carcavelos, através de uma proposta urbanística de uso terciário diversificado (comércio, serviços, equipamentos), de usufruto público e social, melhorando a imagem e ambientes urbanos.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

A referida proposta urbanística visa ainda promover a equidade territorial, no sentido de fomentar a igualdade de oportunidades e a redução de assimetrias, contribuindo para uma verdadeira e sustentável coesão sócio-territorial.

A intervenção ao nível da concepção e programação pauta-se pela implementação de princípios de sustentabilidade, a todas as escalas, desde a estrutura verde aos edifícios, passando pelo espaço público e sua infra-estruturação.

A adequação do PPEETA ao PROT-AML é espelhada nos objectivos de instalação de uma solução urbanística de qualidade, baseada em funções urbanas de nível superior, com reserva de áreas para espaços verdes (incluindo a reserva de espaço para corredor ecológico), espaço público qualificado e acessibilidades intra-concelhias.

Infra-estruturas Rodoviárias e Mobilidade

Objectivo geral: Melhorar a rede viária e a mobilidade

Objectivos específicos:

- Consolidar a rede distribuidora principal do Concelho, por intermédio da construção do Troço 1 da VOC, facilitando as acessibilidades aos pólos industriais e empresariais, assim como às zonas terciárias e residenciais da zona oriental;
- Promover um acesso mais fluido e imediato ao pólo terciário projectado, através da reformulação o Nó de Carcavelos, de modo a permitir as entrada e saída para a VVEN6-7;
- Incrementar ainda mais a mobilidade dentro da área de influência do plano e servir o edificado proposto e as zonas residenciais envolventes, criando três vias distribuidoras unidas por rotundas, dentro da área de intervenção – a norte (paralela à A5), a poente (confrontando com o Loteamento da Quinta dos Gafanhotos) e a sul (no limite do plano, confrontando com um pólo de serviços, previsto)
- Promover a prioridade à circulação pedonal nas acessibilidades internas;



- Melhorar o sistema de transportes públicos, reforçando as ligações intermodais, e até a introdução de novos meios de transporte urbano (como seja, um transporte ligeiro de superfície);

A área de intervenção encerra um potencial que se revela pela sua acessibilidade, onde se verifica uma importante função distribuidora do tráfego local e interurbano.

O PPEETA, conjuntamente com o PPETSN e com o PPISNB, permite a concretização da "pedra de fecho" do perímetro designado por "Projecto integrado do espaço envolvente ao Nó da A5 (Carcavelos/S. Domingos de Rana)", suportado por um anel viário composto pela VOC, pela VVEN6-7, a reformulação do Nó viário fronteiro ao Cemitério de S. Domingos de Rana, a Via Variante à Estrada da Mata da Torre e a EN249-4, que, cumulativamente com a reformulação do Nó da A5, constituirão uma importante mais-valia para o reforço das acessibilidades e da mobilidade nesta zona do concelho de Cascais.

As acessibilidades assentam não só nas infra-estruturas rodoviárias envolventes, ao serviço do transporte público e do modo privado, mas também na sua articulação directa, que permite e destaca o acesso pedestre, hoje dificultado por barreiras físicas de grande escala, como a A5, a VVEN6-7 e a ribeira de Sassoeiros.

Deste modo, esta intervenção urbana constitui-se como uma excelente oportunidade de desenvolvimento de modelo urbanístico que permita minorar as barreiras arquitectónicas e urbanísticas que perturbam a mobilidade a todo e qualquer cidadão numa perspectiva do design universal.

De referir a este respeito que se encontra em fase de Estudo Preliminar a possibilidade de introdução de um transporte ligeiro de superfície baseado em tecnologia não poluente.

O veículo proposto neste estudo (Translohr) circula sobre pneus, é guiado por um carril central embutido na rodovia, não operando sem esta mesma guia central. Tem uma composição modular, o que permite ajustar a sua configuração aos níveis de serviço pretendidos. Regra geral, a alimentação energética dirigida ao módulo de tracção é feita pelo tecto, através de catenária. Em determinadas circunstâncias e em troços relativamente curtos (aproximadamente 1000,00 m) pode funcionar "off-



rail" apenas recorrendo a baterias. Este veículo pode operar de forma bidireccional com um módulo de cabina de controlo colocado em cada uma das suas extremidades.

O traçado idealizado, preferencialmente em regime de via dedicada (com cerca de 6,0 m de largura em via única e 12,0 m nas zonas de apeadeiro), com possibilidade de atravessamentos e acessos pontuais à rede viária existente, assemelha-se a um arco que, partindo das estações de Carcavelos e Cascais, evolui para Norte chegando próximo da zona limitrofe do concelho no seu ponto central (Adroana), passando ao longo do percurso nas principais localidades e equipamentos existentes ou previstos (caso do novo hospital ou da nova unidade comercial do estabelecimento).

Complementarmente, no âmbito das propostas incluídas no PPEETA, encontra-se também previsto a implementação de um serviço do tipo "Navette" com um circuito de acesso que permite ligações fáceis da área de intervenção, quer com a Estação CP de Carcavelos, a Sul, quer com as principais localidades situadas a Norte (Tires e Abóboda).

Esta alterações nos padrões de mobilidade vai levar a uma regeneração do tecido urbano das zonas servidas potenciando o incremento das actividades comerciais existentes e capacitando a promoção de novas iniciativas de índole comercial, cultural e de lazer ao longo dos percursos destes novos meios de transporte.

Qualificação Ambiental e Sustentabilidade

Objectivo geral: Valorizar o ambiente municipal

Objectivos específicos:

- Reforçar e recuperar a estrutura ecológica, mediante a criação de um corredor ecológico em toda a faixa do território, desde a A5 até à Estrada Marginal (ver **Figura 3.5**);
- Contribuir para a redução das emissões de gases com efeito de estufa, promovendo a construção de edifícios com elevados níveis de eficiência energética, designadamente através do recurso intensivo a energias renováveis;



- Controlar o ruído ambiente;
- Prevenir riscos naturais;
- Regularizar a ribeira de Sassoeiros com vista à minimização dos riscos de cheia e à valorização e recuperação ambiental e paisagística da mesma como corredor ecológico, integrador de áreas de lazer, designadamente como percursos pedestres e trilhos ecológicos;
- Enquadrar paisagisticamente o espaço urbano proposto;
- Implementar a sustentabilidade ambiental, encarando a preservação e a valorização ambiental como premissas fundamentais de criação de desenvolvimento;
- Garantir um correcto enquadramento em matéria de protecção ambiental, de ordenamento do território, de urbanismo e de inserção na paisagem;
- Promover padrões construtivos qualificados baseados em conceitos ecológicos de optimização energética, de gestão da água, de gestão de resíduos e recolha selectiva;
- Minimizar os impactes ambientais decorrentes das actividades, produtos e serviços a desenvolver nesta área, prevenindo a poluição e efectuando uma utilização racional dos recursos.

A solução urbanística proposta promove a requalificação ambiental e paisagística da área de intervenção do PPEETA, através, designadamente, da programação de amplos espaços verdes públicos facilmente acessíveis e próximos da população e da valorização e recuperação ambiental e paisagística da ribeira de Sassoeiros como corredor ecológico integrador de áreas de lazer, como percursos pedestres e trilhos ecológicos, entre outras actividades.

De salientar que, apesar da solução urbanística determinar a ocupação de uma vasta área classificada, de acordo com o PROT-AML, como "área vital" para a REM, prevê-se a implementação de espaços verdes, que configurem verdadeiros corredores ecológicos em *continuum naturale* e de enquadramento à proposta urbanística na envolvente próxima do plano (numa parte significativa do vale da ribeira de Sassoeiros até ao PPETSN) de modo a compensar a perda de área classificada.



em REM (**Figura 3.5**). Ou seja, o conceito de área vital mantém-se, embora se distribua ao longo do corredor ecológico da ribeira de Sassoeiros, como enquadramento ao Troço 1 da VOC, e ao longo do troço da A5 que confina com a área de intervenção do PPEETA.

As soluções de planeamento indutor da redução dos impactos do ruído e da maximização da qualidade do ar passam, entre outras medidas, pelo aumento da quantidade e qualidade das árvores em tecido urbano e pela introdução de medidas de protecção acústica.

A sustentabilidade ambiental da solução urbanística compreende uma arquitectura sustentável do edificado, no cumprimento da directiva de desempenho energético dos edifícios, que assentará em duas linhas de orientação:

- Fomento do uso de energias renováveis (limpas) em detrimento do recurso a energia com origem em combustíveis fósseis (poluentes);
- Valorização da água como elemento de sustentabilidade ambiental, introduzindo sistemas de redução de consumo de água e criação de redes de água secundárias com a consequente redução do volume de recolha de esgotos e a sua reutilização (águas sanitárias e rega).

O recurso a energias renováveis (não poluentes e sustentáveis), previsto no plano, contribui para diminuir a dependência das energias fósseis num cenário de crescente incerteza e volatilidade do seu preço internacional (ex. petróleo). A recolha selectiva de resíduos sólidos urbanos; o uso de dispositivos economizadores de energia como contributo para a eficiência energética; a eficiência térmica do edifício geradora de economias ao nível do sistema de AVAC; a utilização de revestimentos passíveis de rentabilidade energética, tanto a nível de economia ou/e produção; a introdução de sistemas de redução de consumo de água e criação de redes de água secundárias com a consequente redução do volume de recolha de esgotos e a sua reutilização, sendo reutilizada nas águas sanitárias, na rega, ou até no próprio arrefecimento do edifício via sistema AVAC; apresentam-se como contributos inegáveis para um desenvolvimento sustentável que se deseja, e que decorre das orientações de responsabilidade social mas que, simultaneamente, se encontram interligadas ao conceito de eficácia empresarial.



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

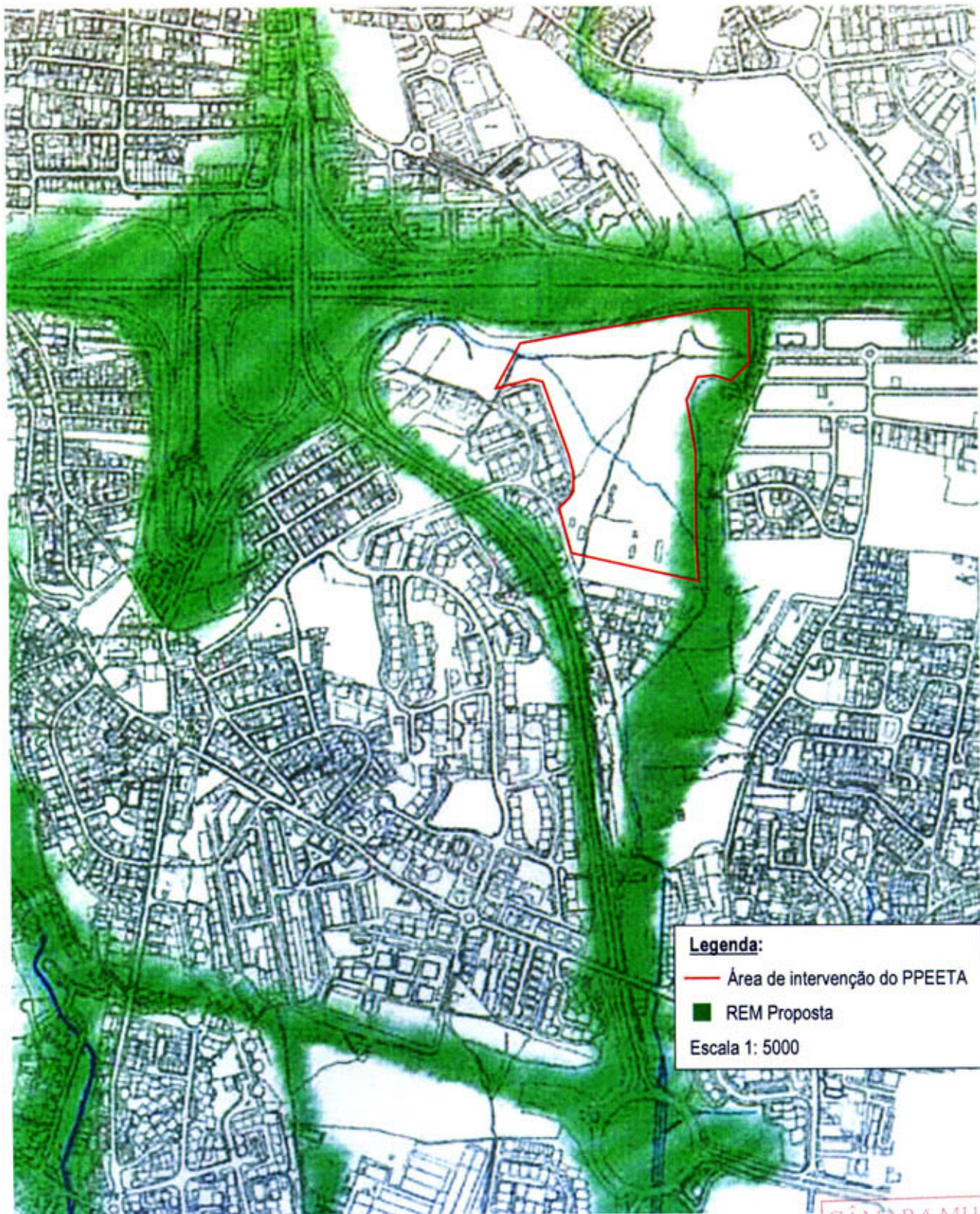


Figura 3.5 – Planta da Rede Ecológica Municipal (REM) proposta



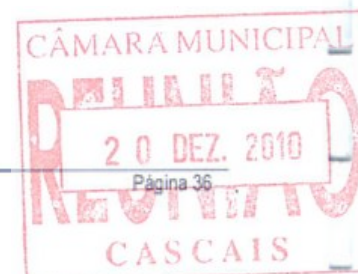
Também no que se refere aos materiais de construção, preconiza-se que a escolha incida sobre materiais sustentáveis, de origem natural, reutilizáveis e/ou recicláveis e com baixo valor de energia incorporada.

O espaço público adquire particular importância mediante o tratamento paisagístico dos espaços verdes, ora mediante a inserção de espaços pavimentados que personificam zonas de percursos e zonas de lazer. A arborização, os espaços relvados e ajardinados, os anfiteatros naturais, os percursos e caminhos pedonais, associados a atravessamentos e/ou à articulação espacial de equipamentos, os passeios e as praças, constituem-se como elementos preferenciais no tratamento do espaço público, sempre através de uma intervenção equilibrada e sustentável que visa valorizar o sistema de vistas com as frentes urbanas envolventes.

A recuperação ambiental da ribeira de Sassoeiros permite, não só, o seu tratamento e valorização paisagística, como o das suas margens, permitindo a consolidação de uma vasta área verde como espaço estruturante, que se pretende polarizar a toda a envolvente directa e indirecta.

A solução contemplada no Plano procura, desta forma, contribuir para responder às prioridades enunciadas no PROT-AML para a requalificação do território, atribuindo àquele espaço o estatuto de acelerador do desenvolvimento sustentável e dinamizador das linhas orientadoras emanadas da Agenda 21 Cascais, destacando a acção urbanística como vector de qualificação espacial e funcional de ordenamento do território.

De acordo com o Princípio da Precaução definido pelas Políticas de Ambiente, e uma vez que o transporte de carga eléctrica de alta potência é susceptível de gerar campos magnéticos, cujos efeitos estão ainda por definir, numa perspectiva de prevenção o PPEETA prevê a transformação da Linha Eléctrica de Alta e Média Tensão em subterrânea.



Desenvolvimento sócio-económico e competitividade

Objectivo geral: Aumentar a competitividade do município.

Objectivos específicos:

- Integração urbana e social de grupos sociais e economicamente desfavorecidos;
- Implementação de uma unidade de residências assistidas;
- Modernização do sector comercial e dos serviços;
- Incremento do lazer e do turismo;
- Qualificação dos sistemas de educação, formação e inserção profissional;
- Reforço do sistema de produção e difusão científica e tecnológica;
- Valorização dos recursos humanos, da empregabilidade e do emprego, mediante uma política de formação activa e a contratação de recursos humanos locais, respondendo a critérios de assiduidade, pontualidade e conhecimento profundo da realidade local, factores determinantes na promoção da criação de riqueza e bem-estar da comunidade;
- Acesso a equipamentos de lazer e de bens e serviços;
- Promoção de infra-estruturas e equipamentos destinados à realização de eventos multiculturais no sentido de promover o sentimento de territorialidade e de identidade local;
- Potenciação de sinergias entre iniciativas e estratégias públicas e privadas como motor dos processos de intervenção e concertação que garantam a integração de objectivos de natureza económica, social e cultural.

A estratégia de desenvolvimento preconizada é suportada por um modelo de desenvolvimento cumulativo e sustentado, orientado para a consolidação de uma estrutura económica forte e competitiva geradora de empregos e oportunidades, em sintonia com as expectativas e exigências acrescidas da população.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Um dos objectivos da estratégia económica do PROT-AML é a afirmação do consumo e a dimensão qualitativa da difusão de formas de distribuição como factor estratégico de desenvolvimento, garante da integração de objectivos de natureza económica, social e cultural, seja pelos efeitos de arrastamento a montante, seja pelo dinamismo de criação de emprego e rendimento, seja como factor de atracção e internacionalização.

O presente Plano, nesta linha, integra uma solução que visa qualificar, flexibilizar e diferenciar as estruturas empresariais da actividade comercial, no quadro mais geral da valorização da dinâmica do consumo como factor de progresso económico.

A função comercial preconizada no PPEETA desenvolve-se sobre o conceito de estrutura de lazer e retalho, compreendendo as funções económicas, de comércio e de serviços, e as lúdicas, de entretenimento e lazer, sendo desenvolvida num formato de distribuição diferenciador, alicerçado na concepção de grande armazém, num espaço arquitectónico com integração paisagística concebido, explorado e gerido por uma mesma entidade, o que impõe uma total observância de critérios de responsabilidade social empresarial através da integração voluntária, por parte da entidade, de preocupações sociais e ambientais na prossecução da sua actividade e interligação da mesma com as comunidades locais, nomeadamente, ao nível das freguesias de S. Domingos de Rana e de Carcavelos, bem como de outras entidades interessadas.

A função hoteleira a preconizar no PPEETA traduz-se numa unidade hoteleira de categoria superior, destinada primordialmente a turismo de negócios, associado à proximidade à auto-estrada A5 e ao aeródromo de Tires, compreendendo valências ao nível de centros de conferência, ginásios e SPA. Configura, pois, uma aproximação às potencialidades turísticas intrínsecas do concelho de Cascais numa visão de complementaridade com o imenso espaço verde do plano.

Por sua vez, a função de serviços preconizada no PPEETA traduz-se na oferta de um inovador conceito de residências assistidas, um espaço direccionado ao apoio à terceira idade, concretizando uma carência decorrente da progressiva inversão da pirâmide etária e da alteração dos laços familiares.



3.2.4. Definição da Solução Urbanística

Apresenta-se, na **Figura 3.6**, a Planta de Zonamento do PPEETA. Descreve-se sucintamente, em seguida, a correspondente solução urbanística adoptada de acordo com o conhecimento actual nesta fase do estágio do desenvolvimento da proposta do plano.

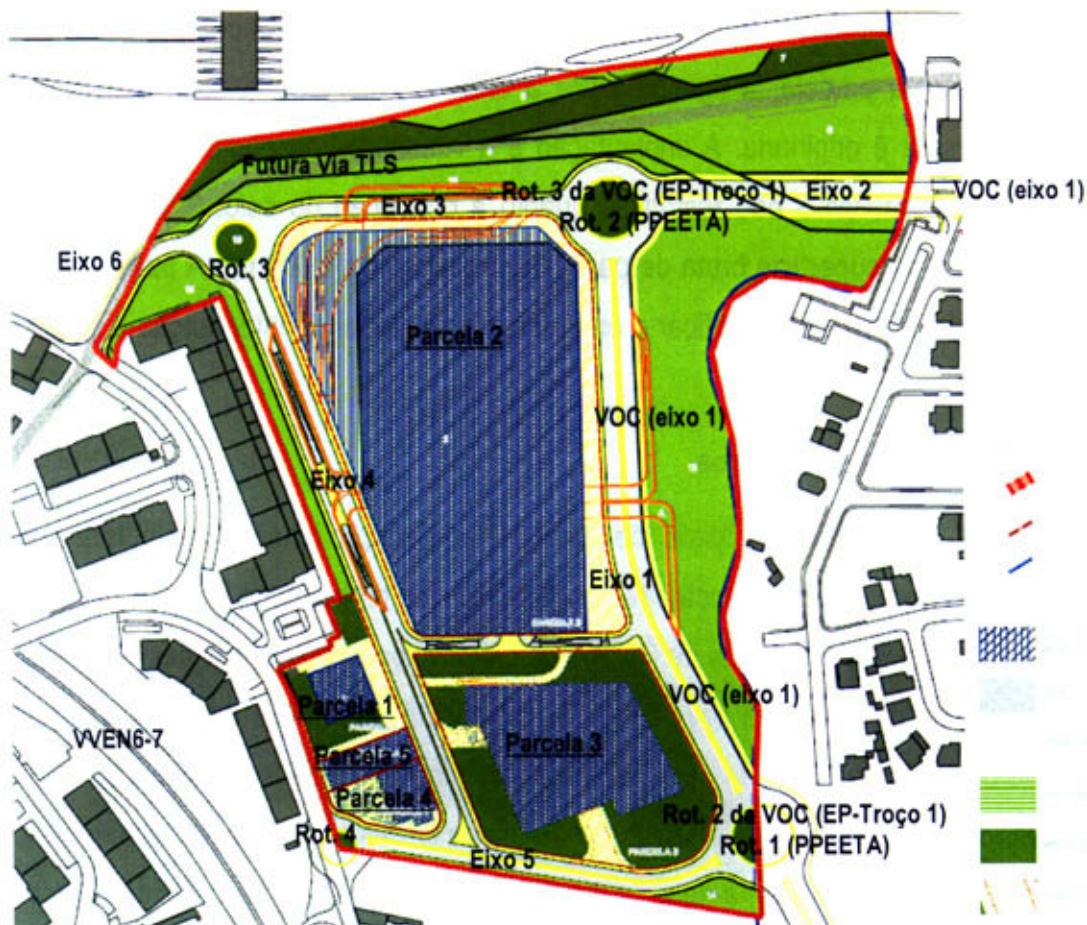


Figura 3.6 - Planta de Zonamento proposta no PPEETA

3.2.4.1. Desenho Urbano

As características do perfil do terreno influenciam o desenho urbano proposto, bem como a ocupação do solo. Os edifícios desenvolvem-se tendo em conta as pendentes do terreno e as cotas altimétricas



a que se implantam, sendo preocupação o aproveitamento das perspectivas cénicas que se retiram do encaixe do vale.

Parcela 1 – Equipamento Público

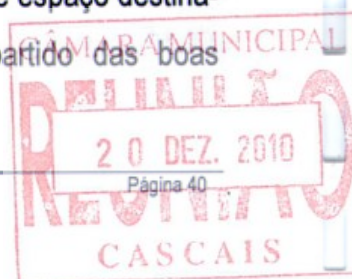
A designada Parcela 1 situa-se na zona sudoeste da área de intervenção, sendo proveniente da parcela remanescente do Loteamento da Quinta dos Gafanhotos, propriedade do município. Pretende-se estabelecer, nesta parcela, a ligação entre a área de intervenção do PPEETA e o loteamento de onde a mesma é originária. A implantação e a volumetria do equipamento público proposto são meramente indicativas e não restritivas quanto à ocupação do solo. São permitidos 3 pisos acima do solo com uma superfície bruta de pavimento máxima de 1 600 m². A parcela inclui um espaço verde ajardinado de forma a qualificar o enquadramento global da intervenção e permitir uma maior permeabilidade do terreno.

Parcela 2 – Unidade de Comércio e Serviços

Propõe-se localizar neste espaço uma unidade de comércio e serviços âncora, de notoriedade europeia, configurando um novo pólo de atracção de investimento que proporcione a requalificação e revitalização das freguesias de São Domingos de Rana e de Carcavelos. A realização desta proposta proporcionará a oportunidade de criar uma nova centralidade, possuindo uma estrutura urbana com qualidade ambiental e paisagística, onde as soluções arquitectónicas visam a sua sustentabilidade. Preconiza-se um volume de 8 pisos, a Norte, que funcionará como barreira acústica em relação à A5. O embasamento de 2 pisos, a sul, aproxima-se à escala do edificado envolvente, tornando a escala do edifício mais humana e menos agressiva. É permitida a construção de 52 000 m². A pluralidade de usos (cinemas; zona alimentar; grande armazém) e a necessidade de acessos distintos são factores que determinam a escala do edifício, a sua variação volumétrica e as diferenças de cêrceas.

Parcela 3 – Hotel

A proposta de implantação de uma unidade hoteleira de categoria superior para este espaço destina-se primordialmente a apoiar e incentivar o turismo de negócios, retirando partido das boas



acessibilidades, como sejam a sua proximidade à A5 e ao aeródromo de Tires, compreendendo valências ao nível de centro de conferências, ginásio e SPA. À semelhança do que é proposto para a unidade de comércio e serviços, encontra-se previsto um embasamento de aproximação à escala humana do transeunte, que se volta para sul e para o interior, de modo a garantir o sossego necessário ao empreendimento. O volume da parte norte do edifício, com 7 pisos acima da cota de soleira, e a sua disposição/orientação, permitem usufruir da paisagem e da exposição solar. A nascente prevê-se um volume mais baixo, visando acompanhar o declive natural do terreno. É permitida a construção de 12 000 m². A envolvente ao edifício é maioritariamente ocupada por espaços verdes privados de uso colectivo que permitem um maior desfrutar da paisagem e permeabilidade do terreno.

Parcelas 4/5 – Unidade de Residências Assistidas e Outros Serviços

Estas duas parcelas funcionam como um todo. Estabelecem relações de proximidade, pela escala, com o Loteamento da Quinta dos Gafanhotos (a Poente) e com o Hotel proposto pelo plano (a Nascente).

São permitidos 7 pisos acima do solo com uma superfície bruta de pavimento máxima de 4 490 m², nas residências assistidas (Parcela 4), e 2 566 m², em serviços (Parcela 5). A entrada do edifício de serviços volta-se para o Loteamento da Quinta dos Gafanhotos, favorecendo a interligação entre a proposta urbanística do Plano e a realidade urbana existente. A unidade de residências assistidas, com possíveis entradas a cotas diferenciadas em ambos os lados do edifício, procura implementar diferentes usos e relações fluidas com os bairros da envolvente. Este conjunto edificado remata a proposta urbanística do plano voltando-se já para os bairros envolventes.

Estas iniciativas desenvolvem-se ao longo de um corredor ecológico enquadrado pela ribeira de Sassoeiros e pela estrutura rodoviária principal constituída, em primeiro lugar, pelo Troço 1 da VOC e, seguidamente, pela VVEN6-7 e pela VLS, paralela à Av. Dr. Francisco Sá Carneiro (Figura 3.7).



Figura 3.7 – Rede viária existente e prevista na envolvente do PPEETA

Para além das áreas especificamente destinadas a espaços verdes de utilização colectiva, uma das principais preocupações do projecto é a primazia do conforto humano, traduzido no dimensionamento e tratamento dos espaços livres. Junto à ribeira de Sassoeiros, no sentido Norte-Sul, desenvolve-se



uma mancha verde que assume o perfil do leito regularizado, com percursos e atravessamentos pedonais, auferindo todo o potencial cénico daí decorrente. Reforçando esta estrutura, regista-se a existência na margem Nascente de um espaço de cedência, também ele destinado a zona verde, no âmbito da operação de loteamento vizinho. Outra mancha verde de forte expressão localiza-se no limite norte, compreendido entre a A5 e a via projectada no plano (eixo 3 do PPEETA). A implantação destas áreas verdes, a Norte e a Nascente, contribui fortemente para a proposta de localização de habitação de qualidade na sua vizinhança, isto é, na zona do Arneiro.

No intuito de tornar toda a intervenção mais sustentável, é prevista a recolha das águas pluviais dos edifícios em tanques de rega integrados nos mesmos e que servirão, posteriormente, para a rega de todo os espaços verdes propostos.

Prevê-se, ainda, o enterramento total da linha de alta tensão dentro da área do PPEETA e até ao limite do PPETSN.

A conduta adutora da Costa do Sol será localizada paralelamente à via proposta no plano, a norte da Unidade de Comércio e Serviços (eixo 3 do PPEETA).

3.2.4.2. Infra-estruturas

Rede Viária

A rede viária é constituída por seis arruamentos (designados por Eixos 1 a 6) e quatro rotundas (ver **Figura 3.6**).

O Estudo Prévio da VOC - Troço 1 que, como foi anteriormente referido, abrange parte da área de intervenção do PPEETA, foi sujeito a processo de AIA tendo obtido parecer favorável condicionado ao cumprimento das medidas de minimização constantes da respectiva Declaração de Impacte Ambiental (DIA). Salienta-se que o Projecto de Execução da VOC (em elaboração) se sobrepõe aos estudos agora apresentados dos eixos e rotundas integrados no PPEETA e que pertencem àquela via (Eixos 1 e 2 e Rotundas 1 e 2).





Os acessos principais ao PPEETA são garantidos a norte pelos arruamentos 2 (Eixo 2) e 6 (Eixo 6) e, a sul, pela Rotunda 4 e pela Rotunda 1 (correspondente à Rotunda 2 do projecto da VOC).

Foram adoptadas para os arruamentos as seguintes características:

- Eixo 1 (coincidente com a VOC) uma faixa de rodagem com 7,0 m de largura (duas vias nos dois sentidos) e com pendentes transversais de 2,5%.
- Eixo 2 (coincidente com a VOC) uma faixa de rodagem com 6,5 m de largura (duas vias nos dois sentidos), bermas interiores de 0,5 m e com pendentes transversais de 2,5%.
- Eixo 3 uma faixa de rodagem com 6,5 m de largura (uma via por sentido) e com pendentes transversais de 2,5%.
- Eixo 4 uma faixa de rodagem com 6,5 m de largura à esquerda e 7,0 m de largura à direita (duas vias nos dois sentidos e apenas uma via no sentido descendente a partir do pk 0+200,000) e com pendentes transversais de 2,5%.
- Eixo 5 uma faixa de rodagem com 7,0 m de largura (uma via por sentido) e com pendentes transversais de 2,5%.
- Eixo 6 adaptado ao perfil transversal existente.

Os passeios de uma forma geral têm uma dimensão de 2,25 m. Para as Rotundas, em planta, foram preconizados parâmetros que compreendem raios entre 14,5 m (Rot. 4) e 23,0 m (Rot. 1 e 2) com faixas de rodagem compreendidas entre os 6,5 m (Rot. 4) e os 9 m (Rot. 1 e 2).

Rede de Distribuição de Água

A rede será constituída por uma malha que circunda exteriormente a zona a abastecer, existindo três pontos de ligação à rede existente e foi munida de mecanismos de corte que permitem o isolamento de troços da rede geral, contribuindo para uma maior equilíbrio nas pressões na rede mesmo que se verifiquem consumos muito diferenciados em pontos distintos da rede e para facilitar as operações de manutenção, evitando a necessidade de interrupção do abastecimento a toda a rede.



Drenagem de Águas Residuais

Esta rede será executada em sistema separativo, residual doméstica/residual pluvial, e ligada às redes municipais existentes.

1. Rede de drenagem de águas residuais domésticas

Embora não caia no âmbito do plano elaborar estudos detalhados destas redes, importa referir que serão condicionadas pela opção de separar as águas limpas das águas sujas dos equipamentos colectivos, tais como instalações sanitárias de equipamentos colectivos, como o hotel e a unidade de comércio e serviços. As águas limpas provenientes de banhos e lavatórios serão encaminhadas por meio de uma rede predial separativa para equipamentos de tratamento instalados nas caves dos edifícios.

As águas sujas serão enviadas para a rede municipal de águas residuais domésticas.

2. Rede de drenagem de águas residuais pluviais

Neste caso existe uma rede pública que drena as águas pluviais provenientes dos passeios e das vias, cujo efluente será descarregado na ribeira de Sassoeiros em três pontos distintos, evitando-se desta forma uma elevada concentração de caudal num único ponto e a consequente degradação das margens e leito.

A rede pública de águas pluviais será instalada na mesma vala da rede de águas residuais ficando a cota de soleira do colector pluvial acima do extradorso do colector residual.

As águas pluviais provenientes das coberturas dos edifícios, hotel e unidade de comércio e serviços serão encaminhadas por meio de uma rede predial para um equipamento de tratamento instalado nas caves dos edifícios, sendo depois encaminhadas para sistemas de armazenamento.

O sistema de tratamento de água é composto por vários reservatórios interligados em que o efluente a tratar segue um percurso interno em que o tratamento é efectuado em continuo, primeiro por filtragem de partículas e seguidamente por acção de raios ultra-violeta. Prevê-se instalar um reservatório na unidade de comércio e serviços e dois reservatórios na cave do hotel, com os quais se obterá uma autonomia de rega para cerca de uma semana.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

O objectivo é que o sistema se torne autónomo o mais possível, implementando-se para tal sistemas de abastecimento e gestão ambiental para que o complexo afecto aos espaços verdes minimize potenciais fontes de poluição e contribua para a valorização do ecossistema existente.

Ver-se-ão assim os consumos de água para rega reduzidos e, conseqüentemente, os caudais de água residual a tratar na rede, de 45% a 70%. Desta forma, o promotor poderá garantir uma grande sustentabilidade quanto aos recursos hídricos a utilizar na rega dos jardins, com uma poupança associada de algumas dezenas de metros cúbicos de água por dia e uma diminuição em igual valor ao caudal de efluente a tratar pelo sistema de tratamento de águas residuais do Município de Cascais

Conduta da EPAL

A conduta adutora da Costa do Sol existente na zona norte da área de intervenção do plano será desviada para norte de modo a que exista o mínimo de sobreposição entre a mesma e a rede viária projectada. O espaço canal de 10 m de servidão à conduta manter-se-á.

Outras redes

A área de intervenção receberá ainda as necessárias redes de distribuição de energia eléctrica (de alta, média e baixa tensão), de gás natural e de telecomunicações.

De salientar que, no presente plano, se propõe a passagem das linhas aéreas que atravessam o terreno em causa, uma de alta tensão (60kV), que somente cruza o local, e outra de média tensão (10kV), que vai interligar com o Posto de Seccionamento e Transformação Público [PSTP] n.º 8732, situado nas imediações do local, para cabo subterrâneo, bem como o reposicionamento do primeiro apoio de cada uma.

A Rede de Iluminação Pública terá por objectivo fornecer uma iluminação artificial aos arruamentos e espaços de circulação que servem o local em estudo.



3.2.4.3. Espaços Verdes Exteriores

A proposta desenvolvida para os espaços exteriores da área de intervenção do PPEETA aposta num tratamento diferenciado do espaço, de acordo com os seus usos, funções, sustentabilidade, efeitos visuais e ecológicos pretendidos, com vista a criar uma paisagem simultaneamente equilibrada e aprazível, em consonância com a arquitectura e com as exigências do lugar. Destacam-se os seguintes tipos de espaços verdes exteriores definidos para a área em questão:

1. Zona de Protecção e Enquadramento
2. Zona de Enquadramento Visual
3. Zona Verde Urbana
4. Espaço Urbano
5. Parque Urbano

Os espaços de protecção e enquadramento estão associados à rede viária principal existente na área do plano ou na sua envolvente próxima (A5), localizando-se a Norte dos eixos 2 e 3 e da rotunda 3. Nestas zonas, prevê-se a instalação de um coberto herbáceo, arbustivo e arbóreo (quando possível) efectivo, com o objectivo de criar cortinas verdes. Para além disso, pretende-se que constituam espaços de baixa manutenção, recorrendo-se a vegetação autóctone dada a sua adaptação às condições edafo-climáticas locais.

Os espaços de enquadramento visual ocorrem na proximidade a passeios e edificações. Aqui poderá ser usada vegetação ornamental, ainda que bem adaptada às condições edafo-climáticas locais de modo a reduzir os custos de manutenção, e também espécies de folha caduca, de modo a não provocar ensombramento excessivo e acumulação de humidade durante o Inverno.

Na zona verde urbana, associada ao equipamento hoteleiro propõe-se a plantação de coberto vegetal sub-arbustivo e arbustivo, com altura inferior a 1,2 m, por motivos de segurança e conforto dos peões.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

É no espaço com carácter urbano mais marcado (praças, pontos de estadia, arruamentos) que se pode optar por uma proposta de intervenção formal, plástica/artística. Para estas zonas prevê-se a plantação de árvores ornamentais, mas sempre bem adaptadas às condições edafo-climáticas locais, de folha caduca e médio porte.

Por último, o parque urbano integra o corredor associado à ribeira de Sassoeiros e suas margens, cuja galeria ripícola deverá ser recuperada. Na margem nascente, prevê-se que esta será composta por estratos arbóreo, arbustivo e herbáceo, enquanto na margem poente, se prevê apenas estrato arbustivo e herbáceo, evitando-se que o espaço se “feche” excessivamente (caso acontecesse, tornar-se-ia pouco seguro, logo, pouco frequentado). Ainda com o propósito da recuperação das margens e da estabilização do leito da ribeira de Sassoeiros preconiza-se uma intervenção ao nível de técnicas de engenharia biofísica associada, quando necessário, de técnicas de engenharia civil. Já fora do leito de cheia dos 100 anos, formaliza-se um percurso pedonal com ligação das duas margens por meio de pontes, permitindo a circulação de pessoas e a vivência de todo o espaço abrangido pelo PPEETA.

Propõe-se ainda a criação, ao longo da galeria ripícola, de uma zona de relvados aplanados para recreio informal, com sombra de algumas árvores, indispensável no Verão. A fim de garantir a zona aplanada para o relvado, prevê-se a criação de taludes suportados por muros, ao longo de alguns troços da VOC/parque urbano. Os taludes serão plantados por arbustos autóctones. Assim, além de ser resultado da intervenção junto à ribeira, esta mancha de arbustos garante o estabelecimento de uma protecção visual.

Os espaços verdes do plano, no seu todo, geram uma estrutura verde naturalizada, que se interliga e relaciona com as áreas verdes das zonas envolventes, permitindo a circulação e vida de animais e vegetação autóctone ao longo do espaço, formando o corredor ecológico por excelência, principalmente no que concerne o espaço envolvente à ribeira de Sassoeiros.



3.2.4.4. Regularização da Ribeira de Sassoeiros

De acordo com as conclusões do Estudo Hidráulico da Ribeira de Sassoeiros não existem pontos críticos na área de intervenção do PPEETA, verificando-se apenas duas situações a considerar na sua envolvente próxima, designadamente:

- O alagamento do parque de estacionamento da Rua da Oliveira (situada a Nascente da área de intervenção na margem esquerda da ribeira), que poderá ser resolvido através da implantação de uma barreira lateral no perfil à cota de leito 63 (consultar Estudo);
- A transferência de caudais, do leito direito para o leito esquerdo, a montante do casal do Grilo, com algum alagamento à cota 45 (cota de leito 42-40).

Há ainda a referir a imposição, que consta da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada conferida ao EIA da VOC – Troço 1, elaborado na fase de Estudo Prévio, deste ter apresentar, na fase de Projecto de Execução, novas soluções de traçado nos troços que se desenvolvem no leito da ribeira e nas áreas de risco de cheia, que garantam a conectividade hidráulica e ecológica, minimizando a afectação da ribeira de Sassoeiros. Neste âmbito é necessário assegurar que, nas áreas com risco de cheia, não existam aterros transversais à linha de água.

3.2.5. **Identificação Preliminar dos Potenciais Efeitos Ambientais Significativos Associados à Implementação do PPEETA**

A identificação preliminar dos potenciais efeitos ambientais significativos associados à implementação do PPEETA que a seguir se apresenta de forma resumida no **Quadro 3.1** será efectuada com base no conhecimento que a equipa responsável pela avaliação ambiental possui relativamente às potenciais repercussões ambientais (actuais e futuras) que uma alteração ao nível da tipologia de uso territorial como a que é proposta no PPEETA aporta.



Quadro 3.1 – Identificação preliminar de efeitos potenciais associados às principais actividades previstas no PPEETA

Acções ou actividades	Efeitos potenciais
1. Ocupação urbana	Alteração na tipologia de uso territorial: conversão de um solo de cariz maioritariamente rústico, para uma utilização de cariz maioritariamente urbana Alteração da paisagem Aumento da área de impermeabilização; Aumento dos escoamentos superficiais a partir do edificado e das vias e estacionamento Transferência mais rápida das águas pluviais para os cursos de água através da respectiva rede de saneamento pluvial Aumento da oferta de serviços e de equipamentos sociais
2. Criação de espaços verdes	A criação destes espaços permite salvaguardar a permeabilidade dos solos e a recuperação e valorização do corredor ecológico da ribeira de Sassoeiros; Oportunidades para a criação de habitats e incremento da biodiversidade em meio urbano Proporciona novas áreas de percursos e zonas de lazer, numa zona do concelho muito carenciada deste tipo de equipamento Aumento do consumo de água nas zonas a irrigar Risco de contaminação dos solos e do meio hídrico pelas operações de fertilização e pelos tratamentos fitossanitários (insecticidas, fungicidas e herbicidas) Produção de resíduos orgânicos vegetais
3. Infra-estruturas viárias e mobilidade	Incremento das ligações viárias com as consequentes melhorias na mobilidade nesta zona da parte oriental do concelho Aumento do tráfego, nas vias de circulação que servem a zona onde se insere a área de intervenção, com incidência ao nível da qualidade do ar, do ambiente sonoro, do congestionamento do tráfego e do aumento do risco de acidentes e degradação das vias Potencial efeito sobre as populações circundantes
4. Ribeira de Sassoeiros	Requalificação hidráulica e ambiental do curso de água, garantindo a passagem do caudal de cheia centenária sem ocasionar riscos para pessoas e bens, e a recuperação do <i>continuum</i> natural
5. Manutenção de infra-estruturas, máquinas e equipamentos	Risco de poluição associada ao armazenamento e/ou manuseamento de combustíveis e óleos/lubrificantes Produção de resíduos
6. Recolha e destino final dos resíduos orgânicos e não orgânicos produzidos	Garantia de limpeza e salubridade do espaço urbano e das zonas verdes Libertação de partículas provenientes do manuseamento dos resíduos
7. Desenvolvimento de actividades induzidas	Aumento da oportunidade de emprego Investimento em mão-de-obra qualificada Diversificação do tecido económico local Incremento da actividade turística Incremento da oferta de cuidados de saúde, especialmente para a população idosa



Entre os efeitos previsíveis da implementação do Plano de Pormenor podem referir-se:

- Uma maior aproximação à utilização territorial envolvente, convertendo-se uma área presentemente expectante numa área de comércio, serviços e equipamentos sociais, com elevado valor social e económico;
- Uma utilização mais intensiva do solo, do ponto de vista da sua taxa de impermeabilização, resultando na afectação das seguintes servidões e condicionantes territoriais: domínio hídrico da ribeira de Sassoeiros, servidão à linha de alta tensão que intercepta o terreno e servidão à rede viária nacional complementar existente (A5);
- A previsível influência do PPEETA ao nível da biodiversidade, nomeadamente os impactes potencialmente positivos da alteração da Reserva Ecológica Metropolitana (REM) e da redefinição de espaços verdes ao longo do vale da ribeira de Sassoeiros;
- Criação de Espaços Verdes com finalidades diversificadas, merecendo particular destaque neste âmbito a recuperação do corredor ecológico associado à ribeira de Sassoeiros, incluindo a alteração dos aspectos associados à preservação dos recursos hídricos e respectiva zona ripícola e prevenção e minimização de riscos, nomeadamente, cheias;
- Alterações na qualidade de vida das populações, em especial no que se relaciona com as questões de qualidade ambiental (ruído e qualidade do ar) e disponibilização de zonas verdes lúdicas;
- Do ponto de vista dos efeitos no tecido social e económico da zona pode referir-se, entre os aspectos mais relevantes, que o PPEETA representa um investimento que permite promover a oferta de solo para implantação dos usos previstos, em excelentes condições de localização, implantação e infra-estruturação, gerando a criação de novos postos de trabalho (directos e indirectos), donde resulta uma nova dinamização da zona, uma melhoria da qualidade urbanística e da imagem urbana, atraindo novos utilizadores, o que por sua vez poderá aportar o efeito catalisador de outros investimentos directos e



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

indirectos, com a consequente dinamização sócio-económica que todos estes benefícios acarretam.

No que se refere à afectação de servidões e condicionantes territoriais há a registar os seguintes aspectos: domínio hidrico da ribeira de Sassoeiros, servidão à linha de alta tensão que intercepta o terreno e servidão à rede viária nacional complementar existente (A5),

Importa ainda referir que, de acordo com a lei, o presente PP foi acompanhado de um estudo dos potenciais efeitos da sua implantação no ruído ambiente da área de intervenção e sua envolvente próxima.

No âmbito deste trabalho foram elaborados mapas de ruído com os níveis previstos com a execução do PPEETA, os quais tiveram como base um cenário pessimista em termos de fontes de ruído.



4. DEFINIÇÃO DOS FACTORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO

O "Guia de Boas Práticas para a AAE" (Partidário, 2007) define os factores críticos de decisão (FCD) como os "temas fundamentais para a decisão sobre os quais a AAE se deve debruçar, uma vez que identificam os aspectos que devem ser considerados pela decisão na concepção da sua estratégia e das acções que a implementam, para melhor satisfazer objectivos ambientais e um futuro mais sustentável".

De acordo com a mesma fonte os FCD resultam da integração de três elementos fundamentais:

- Quadro de Referência Estratégico (síntese das macro-orientações de política nacional, europeia e internacional e os objectivos e metas de longo prazo estabelecidos em matéria de ambiente e sustentabilidade);
- Questões Estratégicas e as suas potenciais implicações ambientais;
- Factores ambientais (definição do âmbito ambiental relevante, orientado pela definição de factores ambientais legalmente estabelecidos na legislação relativa à avaliação ambiental estratégica).

A descrição dos conteúdos destes três elementos decorre da interpretação das inter-relações positivas e negativas que se estabelecem entre o PPEETA, enquanto área funcional e de enquadramento, e o meio em que se insere.

4.1 QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) reúne os macro-objectivos de política ambiental e de sustentabilidade, definidos ao nível internacional, europeu e nacional, que são relevantes para a análise do caso em estudo e são exigidos legalmente. Inclui igualmente as ligações a outros planos e programas com os quais o PPEETA se relaciona (exigência legal).



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

O QRE constitui, desta forma, o macro enquadramento estratégico da presente AAE, estabelecendo o referencial para a avaliação.

O PPEETA é um instrumento de planeamento fundamental para aplicação das estratégias de desenvolvimento local que tem de se articular com as políticas definidas noutros contextos de planeamento.

Para o caso do plano em avaliação considerou-se relevante utilizar como referência os seguintes instrumentos de política e planeamento (**Figura 4.1**):

- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (ENDS) (RCM n.º 109/2007, de 20 de Agosto);
- Plano Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC 2006) (RCM n.º 104/2006, de 23 de Agosto);
- Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego (PNACE 2005-2008) (RCM n.º 183/2005, de 28 de Novembro);
- Plano Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT) (n.º 2 do art.º 5º da Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro);
- Plano Regional de Ordenamento do Território da Área Metropolitana de Lisboa (PROT-AML) (RCM n.º 68/2002, de 8 de Abril);
- Plano Director Municipal (PDM) de Cascais (RCM n.º 96/97, de 19 de Junho);
- Agenda 21 Cascais (aprovada em reunião de câmara de 11 de Novembro de 2005 e apresentada em Assembleia Municipal de 5 de Dezembro de 2005);
- Plano Nacional da Água (PNA) (D.-L. n.º 112/2002, de 17 de Abril);
- Plano de Bacia Hidrográfica (PBH) das Ribeiras do Oeste (Cap. 1 da Parte IV do Decreto Regulamentar n.º 26/2002, de 5 de Abril);
- Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA) para o período 2005-2015 (RCM n.º 113/2005, de 30 de Junho)



- Quadro Referência Estratégico Nacional (QREN) para o período 2007-2013 (ponto IV.1 da RCM n.º 86/2007, de 3 de Julho).

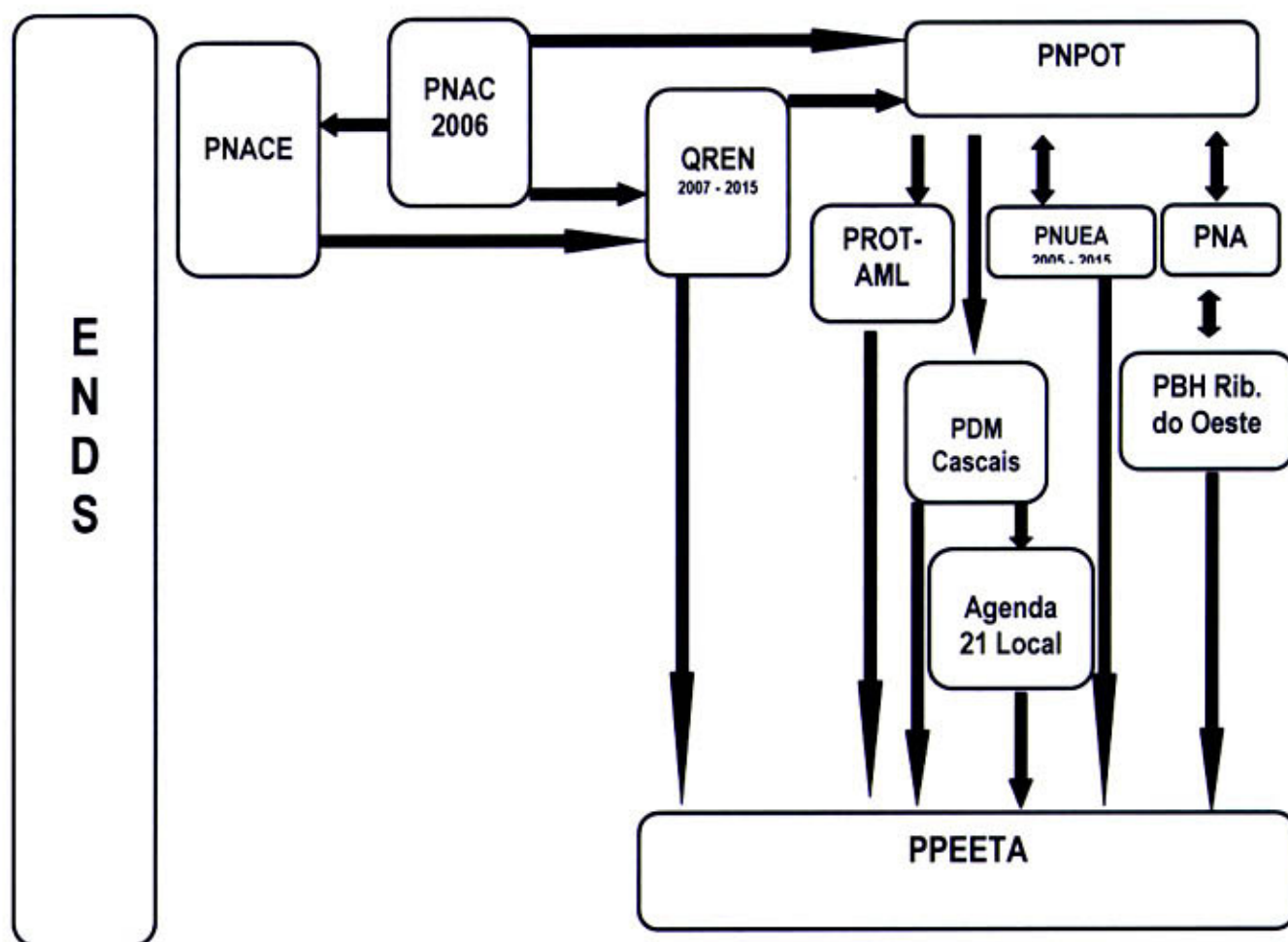


Figura 4.1 – Principais Instrumentos de Política e Planeamento relacionados com o PPEETA

A filosofia subjacente, de um modo geral, a qualquer estratégia de desenvolvimento sustentável é a de que este só é alcançável se existir uma convergência de objectivos em termos ambientais, económicos e sociais. Esta visão está incorporada nos instrumentos acima referidos. Uma vez que é objectivo da AAE assegurar a integração de considerações ambientais, sociais e económicas nos processos de planeamento e a avaliação de oportunidades e riscos de estratégias de acção no

quadro de um desenvolvimento sustentável importa analisar os objectivos de cada um destes instrumentos no sentido de estabelecer o quadro de referência para a avaliação do plano.

No quadro seguinte (**Quadro 4.1**) apresentam-se, de forma resumida, os objectivos gerais destes instrumentos com aplicação ao PPEETA, transcrevendo-se também, sempre que tal se justifique, os objectivos específicos.

Quadro 4.1 – Objectivos dos Instrumentos de Políticas aplicáveis ao PPEETA

Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos
ENDS	Preparar Portugal para a «Sociedade do Conhecimento»
	Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética
	Melhor Ambiente e Valorização do Património
	Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social
PNAC	Electricidade produzida a partir de fontes renováveis de energia
	Mix de medidas de gestão do tráfego
	Programa E4: Água quente solar – aumento do parque de colectores solares instalados e em funcionamento
	Programa Nacional para a Eficiência Energética nos Edifícios (P3E) – aumento da eficiência térmica dos novos edifícios em 40% relativamente ao anterior RCCTE (1991)
PNACE	Coesão territorial e sustentabilidade ambiental
	Competitividade e empreendedorismo
	Eficiência dos mercados
	Investigação, desenvolvimento e inovação
	Qualificação, emprego e coesão social
PNPOT	Conservar e valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e prevenir e minimizar os riscos
	Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu e global
	Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infra-estruturas de suporte à integração e à coesão social
	Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições
PROT-AML	<p>Objectivo global</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dar dimensão e centralidade europeia e ibérica à AML <p>Objectivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afirmar Lisboa como região de excelência para residir, trabalhar e visitar, apostando na qualificação social, territorial, urbana e ambiental da área metropolitana; • Potenciar as inter-relações regionais da AML; • Desenvolver e consolidar as actividades económicas com valorização e diferenciação funcional, ao nível nacional e internacional; • Promover a coesão social, através do incremento da equidade territorial, da

Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos
	<p>empregabilidade, do aprofundamento da cidadania e do desenvolvimento dos factores da igualdade de oportunidades;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenciar as condições ambientais da AML <p>Estratégia Económica</p> <ul style="list-style-type: none"> • afirmação da AML como pólo de excelência, com capacidades humanas e infra-estruturas mais próximas das exigências colocadas pelos desafios da participação activa na construção europeia e na globalização <p>Objectivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Escolhas selectivas; • Desenvolvimento sustentado em competências qualificadas e na dinâmica da procura; • Qualificar a AML como centro de consumo relevante e dinâmico no espaço europeu; • Aprofundar a especialização em actividades centradas na diferenciação com forte potencial de crescimento • Alcançar dimensão relevante como centro de serviços de «classe mundial» <p>Estratégia Ambiental</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustentabilidade Ambiental <p>Objectivos específicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Potenciar as condições de excelência ambiental que a AML possui, colocando as questões do ambiente como factores de desenvolvimento e competitividade metropolitana; • Atenuar as disfunções ambientais e urbanísticas que põem em causa a qualidade dos sítios, dos ecossistemas e dos territórios metropolitanos; • Proteger as águas superficiais e os recursos subterrâneos e manter as linhas de água superficiais no seu estado natural; • descobrir e concretizar as áreas consideradas vitais para a inversão do processo de degradação do sistema urbano e para a recuperação paisagística do território; • criar e dar origem a espaços urbanos mais qualificados e ambientalmente mais eficazes e sustentáveis, investindo na criação de espaços públicos, espaços verdes urbanos e permitindo melhorar a qualidade de vida das populações, em especial das que habitam os subúrbios ou as áreas menos qualificadas da AML <p>Estratégia de Coesão Socioterritorial</p> <ul style="list-style-type: none"> • Requalificação urbanística de áreas degradadas; • Implementação de políticas de valorização dos recursos humanos, de emprego e empregabilidade; • Implementação de uma política urbana e habitacional de equidade territorial
PDM	<p>Instituir o sistema municipal de planeamento</p> <p>Elaborar os planos gerais de circulação e gestão da via pública</p> <p>Programar e implementar uma rede geral de equipamentos</p> <p>Implementar o plano estratégico para a área do turismo</p> <p>Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes e os princípios gerais de disciplina urbanística e de ordenamento do território e de salvaguarda e valorização do património natural e cultural</p> <p>Articular os planos, programas e projectos de âmbito municipal ou supramunicipal</p> <p>Compatibilizar a protecção e valorização das áreas agrícolas ou de expressão rústica, florestais, culturais e naturais, com os espaços destinados predominantemente ao</p>



Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos
	<p>exercício de actividades para fins residenciais, industriais e de serviços</p> <p>Definir e estabelecer os princípios e regras para a ocupação, uso e transformação do solo</p> <p>Apoiar a definição e implementação de políticas de desenvolvimento económico e social que garantam a progressiva inserção do concelho de Cascais no quadro de indicadores exigíveis pela sociedade urbana em contexto metropolitano e de consideração e reforço das especificidades locais instrutoras e construtoras da identidade local</p> <p>Compatibilizar as diversas intervenções sectoriais, desenvolvendo e pomenorizando regras e directivas estabelecidas a nível supramunicipal, auxiliar o estabelecimento de orientações nos processos de planeamento municipal e produzir as orientações adequadas às intenções de investimento da sociedade</p> <p>Promover a reabilitação e qualificação urbanística dos tecidos urbanos objecto de crescimento desqualificado ou de génese ilegal</p>
Agenda 21 Local	<p>Ar:</p> <ul style="list-style-type: none">• Contribuição activa para o "Plano de Mobilidade Sustentável";• Proposta de vias e acessos com boas condições de circulação que promovam a redução de emissões de gases poluentes em hora de ponta;• Aumentar a quantidade e a qualidade das árvores de arruamento assimiladoras de dióxidos;• Adopção de arquitectura com certificação da qualidade de ar no edifício (D.-L. n.º 78/2006, de 4 de Abril);• Aplicação de isolamento acústico no edifício. <p>Ruído:</p> <ul style="list-style-type: none">• Elaboração de mapas de ruído;• Promoção de soluções de planeamento indutoras de redução de impactos do ruído <p>Estrutura Ecológica Municipal (primária e secundária):</p> <ul style="list-style-type: none">• Aumentar a quantidade e a qualidade das árvores de arruamento, como meio de amenização ambiental da envolvente e de refrigeração dos edifícios próximos;• Realização de estudo hidráulico da ribeira de Sassoeiros;• Regularização da ribeira com vista à minimização dos riscos de cheia e à salvaguarda do leito de cheia;• Valorização e recuperação ambiental e paisagística da ribeira como corredor ecológico <p>Resíduos sólidos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Implementar recolhas selectivas na origem de diferentes fracções de resíduos <p>Abastecimento de água, tratamento de águas residuais:</p> <ul style="list-style-type: none">• Racionalização do uso da água mediante a criação de redes de águas secundárias no edifício com a conseqüente redução do volume de recolha de esgotos e o seu aproveitamento para reciclagem (águas sanitárias e rega);• Soluções de aplicação e aproveitamento da água das chuvas; <p>Principais Actividades Económicas e o Ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none">• Modernização do sector dos serviços como motor de desenvolvimento económico, redutor de assimetrias e promotor da igualdade de oportunidades;• Salvaguarda da prática de responsabilidade social empresarial por parte do promotor;



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos
Agenda 21 Local (cont.)	Transportes e Ambiente: <ul style="list-style-type: none"> • Aumento das áreas pedonais visando o favorecimento de meios de deslocação alternativos e saudáveis, o aumento da mobilidade, assegurando as acessibilidades e segurança dos peões; • Correcto ordenamento espacial das actividades de modo a fomentar a utilização dos transportes públicos colectivos e através da disponibilização de transportes privados de utilização pública, utilizadores de energias renováveis.
	Estrutura Urbana, Uso do solo e Ambiente: <ul style="list-style-type: none"> • Fomento de uma arquitectura responsável, de qualidade e da plena integração paisagística; • Contributo da nova edificação para a sustentabilidade do desenvolvimento urbano; • Gestão cuidada do território e elevada qualidade urbana;
	Energia: <ul style="list-style-type: none"> • Fomento do uso de energias renováveis e implementação de arquitecturas sustentáveis, com vista ao alcance de metas mais ambiciosas do que as constantes na "Directiva de desempenho energético de edifícios"²; • Promoção da diminuição de consumos de energias fósseis.
PBH das Ribeiras do Oeste	Gestão da procura. Abastecimento de água às populações e Actividades Económicas: <ul style="list-style-type: none"> • Assegurar a optimização da água como recurso, promovendo, não só a poupança e o uso eficiente da água, como também a garantia da quantidade a disponibilizar na origem
	Protecção da Natureza: <ul style="list-style-type: none"> • Garantir formas sustentáveis de utilização das espécies, comunidades e ecossistemas, bem como estabelecer regras de actuação ecologicamente adequadas nas acções de manutenção e reabilitação de sistemas hídricos
	Protecção e minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição: <ul style="list-style-type: none"> • Prevenir as ocorrências de cheias e minimizar os seus efeitos
	Articulação do ordenamento do território com o ordenamento do domínio hídrico: <ul style="list-style-type: none"> • Promover o ordenamento das áreas do domínio hídrico; • Delimitar cartograficamente as áreas de protecção dos recursos hídricos
	Integrar nos instrumentos de gestão territorial (IGT) medidas e critérios de ordenamento direccionados para a protecção e valorização dos recursos e do meio hídrico.
PNUEA	Redução de consumos
	Redução das perdas de água
	Promover o uso adequado da água pelos utilizadores
	Promover a generalização do uso de dispositivos e equipamento eficientes
QREN	Promover a qualificação dos portugueses
	Promover o crescimento sustentado
	Garantir a coesão social
	Assegurar a qualificação do território e das cidades

² Directiva n.º 2002/91/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 16 de Dezembro, parcialmente transposta para o direito interno através dos Decretos-Lei n.º 78/2006, 79/2006 e 80/2006, de 4 de Abril.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

4.2. QUESTÕES ESTRATÉGICAS

Os objectivos gerais e específicos identificados para cada área temática da proposta do PPEETA, identificados no Capítulo 3.2.3, podem sintetizar-se nas seguintes questões estratégicas:

1. Requalificação sócio-territorial de áreas expectantes;
2. Melhorar a rede viária e a mobilidade;
3. Valorizar o ambiente municipal;
4. Aumentar a competitividade do município.

4.3. ADESÃO ENTRE AS QUESTÕES ESTRATÉGICAS DA PROPOSTA DO PPEETA E O QRE

De forma a determinar o grau de adesão ou convergência entre as questões estratégicas da proposta do PPEETA com o QRE (ver capítulo 4.1) foram elaborados quadros-síntese por documento de referência que se apresentam em seguida (**Quadro 4.2**).



Quadro 4.2 – Convergência das Questões Estratégicas da Proposta do PPEETA com os instrumentos e de Política e Planeamento

Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos	Questões estratégicas			
		1	2	3	4
ENDS	Preparar Portugal para a «Sociedade do Conhecimento»	C	NA	NA	C
	Crescimento Sustentado, Competitividade à Escala Global e Eficiência Energética	C	C	C	C
	Melhor Ambiente e Valorização do Património	C	C/D	C	C
	Mais Equidade, Igualdade de Oportunidades e Coesão Social	C	C	C	C
PNAC	Electricidade produzida a partir de fontes renováveis de energia	NA	NA	C	C
	Mix de medidas de gestão do tráfego	NA	C	C	NA
	Programa E4: Água quente solar – aumento do parque de colectores solares instalados e em funcionamento	C	NA	C	C
	Programa Nacional para a Eficiência Energética nos Edifícios (P3E) – aumento da eficiência térmica dos novos edifícios em 40% relativamente ao anterior RCCTE (1991)	C	NA	C	C
PNACE	Coesão territorial e sustentabilidade ambiental	C	C/D	C	C
	Competitividade e empreendedorismo	C	C	C	C
	Eficiência dos mercados	NA	NA	NA	NA
	Investigação, desenvolvimento e inovação	NA	NA	C	C
	Qualificação, emprego e coesão social	C	NA	C	C
PNPOT	Conservar e valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizar de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos e prevenir e minimizar os riscos	C/D	C/D	C	C
	Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu e global	NA	NA	NA	NA
	Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infra-estruturas de suporte à integração e à coesão social	C	C	C	C
	Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições	NA	NA	NA	C

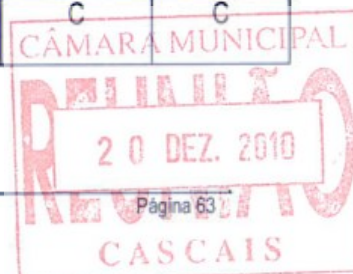


Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos	Questões estratégicas			
		1	2	3	4
PROT-AML	Objectivo global <ul style="list-style-type: none"> Dar dimensão e centralidade europeia e ibérica à AML Objectivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> Afirmar Lisboa como região de excelência para residir, trabalhar e visitar, apostando na qualificação social, territorial, urbana e ambiental da área metropolitana; Potenciar as inter-relações regionais da AML; Desenvolver e consolidar as actividades económicas com capacidade de valorização e diferenciação funcional, ao nível nacional e internacional; Promover a coesão social, através do incremento da equidade territorial, da empregabilidade, do aprofundamento da cidadania e do desenvolvimento dos factores da igualdade de oportunidades; Potenciar as condições ambientais da AML 	C	C	C	C
	Estratégia Económica <ul style="list-style-type: none"> Afirmação da AML como pólo de excelência, com capacidades humanas e infra-estruturas mais próximas das exigências colocadas pelos desafios da participação activa na construção europeia e na globalização Objectivos específicos: <ul style="list-style-type: none"> Escolhas selectivas; Desenvolvimento sustentado em competências qualificadas e na dinâmica da procura; Qualificar a AML como centro de consumo relevante e dinâmico no espaço europeu; Aprofundar a especialização em actividades centradas na diferenciação com forte potencial de crescimento Alcançar dimensão relevante como centro de serviços de «classe mundial» 	NA	C/D	C	NA
	<ul style="list-style-type: none"> Escolhas selectivas; Desenvolvimento sustentado em competências qualificadas e na dinâmica da procura; Qualificar a AML como centro de consumo relevante e dinâmico no espaço europeu; Aprofundar a especialização em actividades centradas na diferenciação com forte potencial de crescimento Alcançar dimensão relevante como centro de serviços de «classe mundial» 	NA	C	C	C
	<ul style="list-style-type: none"> Escolhas selectivas; Desenvolvimento sustentado em competências qualificadas e na dinâmica da procura; Qualificar a AML como centro de consumo relevante e dinâmico no espaço europeu; Aprofundar a especialização em actividades centradas na diferenciação com forte potencial de crescimento Alcançar dimensão relevante como centro de serviços de «classe mundial» 	C	C	D	C
	<ul style="list-style-type: none"> Escolhas selectivas; Desenvolvimento sustentado em competências qualificadas e na dinâmica da procura; Qualificar a AML como centro de consumo relevante e dinâmico no espaço europeu; Aprofundar a especialização em actividades centradas na diferenciação com forte potencial de crescimento Alcançar dimensão relevante como centro de serviços de «classe mundial» 	NA	NA	NA	NA
	<ul style="list-style-type: none"> Escolhas selectivas; Desenvolvimento sustentado em competências qualificadas e na dinâmica da procura; Qualificar a AML como centro de consumo relevante e dinâmico no espaço europeu; Aprofundar a especialização em actividades centradas na diferenciação com forte potencial de crescimento Alcançar dimensão relevante como centro de serviços de «classe mundial» 	NA	NA	NA	C



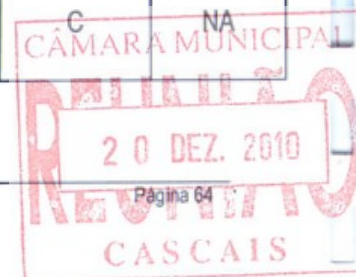


Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos	Questões estratégicas			
		1	2	3	4
PROT-AML (cont.)	Estratégia Ambiental				
	• Sustentabilidade Ambiental				
	Objectivos específicos:				
	• Potenciar as condições de excelência ambiental que a AML possui, colocando as questões do ambiente como factores de desenvolvimento e competitividade metropolitana;	C	C	C	NA
	• Atenuar as disfunções ambientais e urbanísticas que põem em causa a qualidade dos sitios, dos ecossistemas e dos territórios metropolitanos;	C	C	C	NA
	• Proteger as águas superficiais e os recursos subterrâneos e manter as linhas de água superficiais no seu estado natural;	D	D	D	NA
• Descobrir e concretizar as áreas consideradas vitais para a inversão do processo de degradação do sistema urbano e para a recuperação paisagística do território;	C	C	C	C	
• Criar e dar origem a espaços urbanos mais qualificados e ambientalmente mais eficazes e sustentáveis, investindo na criação de espaços públicos, espaços verdes urbanos e permitindo melhorar a qualidade de vida das populações, em especial das que habitam os subúrbios ou as áreas menos qualificadas da AML	C	C/D	C	C	
Estratégia de Coesão Socioterritorial	• Requalificação urbanística de áreas degradadas;	C	NA	C	C
	• Implementação de políticas de valorização dos recursos humanos, de emprego e empregabilidade;	NA	NA	NA	NA
	• Implementação de uma política urbana e habitacional de equidade territorial	C	C	C	C
PDM	Instituir o sistema municipal de planeamento	C	C	C	C
	Elaborar os planos gerais de circulação e gestão da via pública	NA	C	NA	NA
	Programar e implementar uma rede geral de equipamentos	C	C	C	C
	Implementar o plano estratégico para a área do turismo	C	C	C	C





Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos	Questões estratégicas			
		1	2	3	4
PDM (cont.)	Aplicar as disposições legais e regulamentares vigentes e os princípios gerais de disciplina urbanística e de ordenamento do território e de salvaguarda e valorização do património natural e cultural	C	C	C/D	NA
	Articular os planos, programas e projectos de âmbito municipal ou supramunicipal	C(Municipal) / D(Supramunicipal)	C	C	C
	Compatibilizar a protecção e valorização das áreas agrícolas ou de expressão rústica, florestais, culturais e naturais, com os espaços destinados predominantemente ao exercício de actividades para fins residenciais, industriais e de serviços	C	NA	C	NA
	Definir e estabelecer os princípios e regras para a ocupação, uso e transformação do solo	C	C	C	NA
	Apoiar a definição e implementação de políticas de desenvolvimento económico e social que garantam a progressiva inserção do concelho de Cascais no quadro de indicadores exigíveis pela sociedade urbana em contexto metropolitano e de consideração e reforço das especificidades locais instrutoras e construtoras da identidade local	C	C	C	C
	Compatibilizar as diversas intervenções sectoriais, desenvolvendo e pormenorizando regras e directivas estabelecidas a nível supramunicipal, auxiliar o estabelecimento de orientações nos processos de planeamento municipal e produzir as orientações adequadas às intenções de investimento da sociedade	C(Municipal) / D(Supramunicipal)	C	C	C
	Promover a reabilitação e qualificação urbanística dos tecidos urbanos objecto de crescimento desqualificado ou de génese ilegal	C	C	C	C
Agenda Local 21	Ar: <ul style="list-style-type: none"> • Contribuição activa para o "Plano de Mobilidade Sustentável"; • Proposta de vias e acessos com boas condições de circulação que promovam a redução de emissões de gases poluentes em hora de ponta; • Aumentar a quantidade e a qualidade das árvores de arruamento assimiladoras de dióxidos; • Adopção de arquitectura com certificação da qualidade de ar no edifício. 	NA	C	C	NA
		NA	C	C	NA
		C	NA	C	NA
		NA	NA	C	NA



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos	Questões estratégicas			
		1	2	3	4
Agenda 21 Local (cont.)	Ruído: <ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de mapas de ruído; • Promoção de soluções de planeamento indutoras de redução de impactos do ruído • Aplicação de isolamento acústico no edifício. 	NA NA	NA NA	C NA	NA NA
	Estrutura Ecológica Municipal (primária e secundária): <ul style="list-style-type: none"> • Aumentar a quantidade e a qualidade das árvores de arruamento, como meio de amenização ambiental da envolvente e de refrigeração dos edifícios próximos; • Realização de estudo hidráulico da ribeira de Sassoeiros; • Regularização da ribeira com vista à minimização dos riscos de cheia e à salvaguarda do leito de cheia; • Valorização e recuperação ambiental e paisagística da ribeira como corredor ecológico 	C NA NA O	NA C C D	C NA D/C O	NA NA NA NA
	Resíduos sólidos: <ul style="list-style-type: none"> • Implementar recolhas selectivas na origem de diferentes fracções de resíduos 	NA	NA	O	NA
	Abastecimento de água, tratamento de águas residuais: <ul style="list-style-type: none"> • Racionalização do uso da água mediante a criação de redes de águas secundárias no edifício com a consequente redução do volume de recolha de esgotos e o seu aproveitamento para reciclagem (águas sanitárias e rega); • Soluções de aplicação e aproveitamento da água das chuvas; 	NA NA	NA NA	O O	NA NA
	Principais Actividades Económicas e o Ambiente: <ul style="list-style-type: none"> • Modernização do sector dos serviços como motor de desenvolvimento económico, redutor de assimetrias e promotor da igualdade de oportunidades; • Salvaguarda da prática de responsabilidade social empresarial por parte do promotor; 	NA NA	NA NA	NA C	C C



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos	Questões estratégicas			
		1	2	3	4
Agenda 21 Local (cont.)	Transportes e Ambiente: <ul style="list-style-type: none"> Aumento das áreas pedonais visando o favorecimento de meios de deslocação alternativos e saudáveis, o aumento da mobilidade, assegurando as acessibilidades e segurança dos peões; Correcto ordenamento espacial das actividades de modo a fomentar a utilização dos transportes públicos colectivos e através da disponibilização de transportes privados de utilização pública, utilizadores de energias renováveis. 	C	C	C	NA
	Estrutura Urbana, Uso do Solo e Ambiente: <ul style="list-style-type: none"> Fomento de uma arquitectura responsável, de qualidade e da plena integração paisagística; Contributo da nova edificação para a sustentabilidade do desenvolvimento urbano; Gestão cuidada do território e elevada qualidade urbana. 	C	C	C	C
PBH das Ribeiras do Oeste	Gestão da procura. Abastecimento de água às populações e Actividades Económicas: <ul style="list-style-type: none"> Assegurar a optimização da água como recurso, promovendo, não só a poupança e o uso eficiente da água, como também a garantia da quantidade a disponibilizar na origem. 	NA	NA	O	NA
	Protecção da Natureza: <ul style="list-style-type: none"> Garantir formas sustentáveis de utilização das espécies, comunidades e ecossistemas, bem como estabelecer regras de actuação ecologicamente adequadas nas acções de manutenção e reabilitação de sistemas hídricos 	NA	D	C/D	NA
	Protecção e minimização dos efeitos das cheias, secas e acidentes de poluição: <ul style="list-style-type: none"> Prevenir as ocorrências de cheias e minimizar os seus efeitos; 	NA	C/D	C/D	NA
	Articulação do ordenamento do território com o ordenamento do domínio hídrico: <ul style="list-style-type: none"> Promover o ordenamento das áreas do domínio hídrico; Delimitar cartograficamente as áreas de protecção dos recursos hídricos; 	NA	NA	C/D	NA



Instrumento	Objectivos Gerais / Específicos	Questões estratégicas			
		1	2	3	4
PBH das Ribeiras do Oeste (cont.)	Integrar nos instrumentos de gestão territorial (IGT) medidas e critérios de ordenamento direccionados para a protecção e valorização dos recursos e do meio hídrico	NA	NA	C	NA
PNUEA	Redução de consumos	C	NA	C	C
	Redução das perdas de água	NA	NA	C	C
	Promover o uso adequado da água pelos utilizadores	NA	NA	O	O
	Promover a generalização do uso de dispositivos e equipamento eficientes	C	NA	O	O
QREN	Promover a qualificação dos portugueses	NA	NA	C	C
	Promover o crescimento sustentado	C	C	C	C
	Garantir a coesão social	C	C	C	C
	Assegurar a qualificação do território e das cidades	C	C	C	C

Legenda: Classificação do grau de convergência: convergente (C); não se aplica (NA); omissa (O); divergente (D)

4.4. FACTORES AMBIENTAIS

Os factores ambientais (FA) referidos na alínea e), do n.º 1 do art.º 6º do D.-L. n.º 232/2007, são: biodiversidade, fauna, flora, população, saúde humana, solo, água, atmosfera, factores climáticos, bens materiais, património cultural, incluindo o património arquitectónico e arqueológico, e a paisagem.

Com base na informação disponível relativa aos FA foi efectuado um diagnóstico preliminar da situação actual, que se apresenta em seguida, através do qual se pretende determinar a existência de aspectos que poderão de alguma forma ser condicionantes à implementação do plano em avaliação.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

4.4.1. Situação de Referência e Análise de Tendências

4.4.1.1. Biodiversidade, Fauna e Flora

A área em estudo é um local de terreno expectante marginado, a Norte, pela A5 e, a Este, por uma linha de água (ribeira de Sassoeiros), não se inserindo em nenhuma área classificada com interesse para a conservação da natureza.

Do ponto de vista biogeográfico esta área enquadra-se da seguinte forma (Costa et al., 1999):

Reino Holoártico
Região Mediterrânica
Sub-Região Mediterrânica Ocidental
Superprovincia Mediterrânico-Iberoatlântica
Província Gaditano-Onubo-Algarviense
Sector Divisório Português
Superdistrito Olissiponense

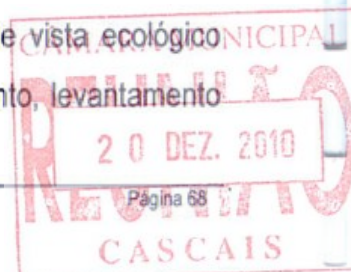
Quanto ao bioclima, a área estudada posiciona-se no andar termomediterrânico superior e possui um ombroclima sub-húmido (Costa et al., 1999).

A área de estudo denota uma forte intervenção humana no passado, em especial, a orla da linha de água existente. Esta encontra-se, presentemente, degradada na medida em que é alvo de deposição de materiais/desperdícios/entulhos estando, igualmente, alterada a montante (a Norte da área em estudo) em virtude do seu atravessamento pela A5, onde a manutenção do seu escoamento é assegurada por meio de uma conduta de betão.

O local em estudo pode ser, assim, dividido em três zonas:

- Ribeirinha (vegetação edafohigrófila);
- Matos, que se situa mais a Norte e num local mais elevado (talude da A5);
- Prado (vegetação climatófila), que é formado, essencialmente, por herbáceas.

O processo de caracterização da situação actual da área de estudo do ponto de vista ecológico encontra-se concluído, tendo sido efectivado em três fases distintas: reconhecimento, levantamento



dos dados e tratamento dos resultados. O reconhecimento correspondeu à fase de pesquisa de elementos cartográficos e de percepção da área de estudo. Os elementos cartográficos consultados foram as Cartas Militares de Portugal, folha n.º 430, da escala 1:25 000, e folha n.º 5, da escala 1:250 000, sendo que, a área de estudo encontra-se compreendida na quadrícula U.T.M. 29TMC78. O levantamento de dados foi realizado em Fevereiro de 2008.

Flora e Vegetação

No levantamento dos dados foram realizados inventários em três locais, situados em cada uma das três zonas identificadas na área em estudo atrás descritas para permitir a posterior caracterização da flora e vegetação do local.

Os inventários foram realizados de acordo com o método quadrático de Raunkier, com amostras de medida determinada, de acordo com o critério definido por Cain (*in* Jensen & Salisbury, 1972), ou seja, tendo em conta que um aumento de 10% da área do quadrado corresponde a um aumento inferior ou igual a 10% relativamente ao número de espécies inventariadas. Em cada inventário foram registadas as espécies arbóreas, arbustivas e herbáceas presentes e a abundância de cada uma, de acordo com a escala de grau de cobertura (Braun-Blanquet, 1932; Krajina, 1960, *in* Guinochet, 1973).

Foram recolhidos exemplares de espécies, cuja identificação não foi imediata, para posterior identificação em laboratório. Para estes, foram consultadas as obras: Nova Flora de Portugal (Franco, 1971-1994), Flora de Portugal (Coutinho, 1939) e Flora Ibérica (Castroviejo, 1986, 1990, 1993 e 1993a; Garmendia & Navarro, 1998; Talavera et al., 1999).

Fauna

A metodologia aplicada no estudo baseou-se em três aspectos principais: reconhecimento, levantamento e tratamento dos resultados com especial ênfase no trabalho de campo por constituir uma das principais fontes de elementos.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

O reconhecimento correspondeu à fase de pesquisa de elementos e percepção da área de estudo, tendo sido complementada por uma visita de reconhecimento que permitiu uma apreciação geral da área de estudo e a selecção dos locais de amostragem.

Os levantamentos de campo permitiram a obtenção de elementos suficientes para efectuar a caracterização da área, no aspecto faunístico. Para atingir este objectivo foram identificados os habitats mais extensamente representados e agrupados segundo a semelhança das suas características estruturais e, conseqüentemente, foram consideradas as unidades referidas na introdução.

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

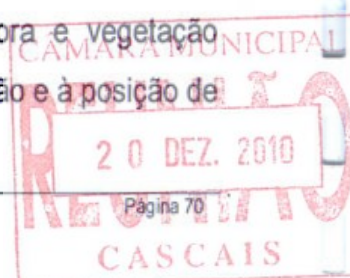
Em relação aos mamíferos de médio e grande porte (Ordens: Carnívora, Artiodáctila e Lagomorfa), procedeu-se à procura de vestígios no terreno, nomeadamente: pegadas, trilhos, fossadas, restos alimentares e excrementos, uma vez que a generalidade apresenta hábitos nocturnos ou crepusculares, sendo difícil a sua observação directa. No que se refere a répteis e anfíbios, vertebrados que apresentam actividade diurna ou crepuscular, optou-se pela observação directa. Não foi efectuado trabalho de campo orientado para a inventariação de Quirópteros.

O tratamento dos resultados teve por base as espécies assinaladas que foram detectadas durante o trabalho, ou em dados pessoais anteriores ao mesmo. Toda informação recolhida foi organizada por nome científico, nome comum e família.

Resultados

Flora e Vegetação

O **Quadro A-II.1** do Anexo II apresenta e caracteriza as amostragens da flora e vegetação realizadas. Este quadro contém ainda informação relativa à data, ao tipo de vegetação e à posição de





cada inventário, mais precisamente as coordenadas geográficas e as coordenadas U.T.M. relativas ao internacional-datum Europeu. As espécies da flora foram agrupadas em três grupos, de acordo com o estrato a que correspondem – arbóreo, arbustivo ou herbáceo – e em cada grupo foram ordenadas por ordem alfabética.

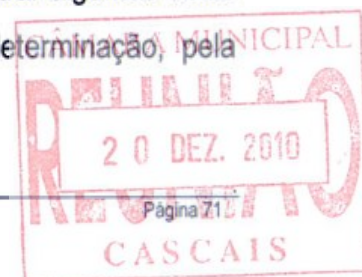
De acordo com os elementos reunidos pode concluir-se que na "Zona Ribeirinha" – inventário 1 – dominam as silvas (*Rubus ulmifolius* Schott), ocupando uma faixa de cerca de 2 m de largura para cada lado da margem. Outra espécie com grande expressão é a *Vinca difformis* Pourret subsp. *difformis* (pervinca). O estrato arbóreo é composto por escassos indivíduos de *Fraxinus excelsior* L. (freixo-de-folha-larga), sendo esta espécie alóctone.

Na zona de "Matos" (inventário 2) domina a fagácea *Quercus coccifera* L. (carrasco) – espécie de porte arbustivo a arbóreo e estão acompanhados de lianas (ex.: *Smilax aspera* L.). Estão também presentes algumas oliveiras (*Olea europaea* L. var. *europaea*) e uma presença algo significativa de *Asparagus albus* L. (espargo-bravo-menor).

A zona denominada de "Prado" situa-se numa depressão do terreno onde, possivelmente, já houve uso agrícola do solo, existindo também sinais de ter sido sujeita a outras actividades antropogénicas mais degradativas da qualidade do solo (indicação dada pelo elenco florístico que a compõe). Estão presentes, com maior expressão, a *Dittrichia viscosa* (L.) W. Greuter subsp. *viscosa* (tágueda), a *Dactylis glomerata* L. (panasco) e a invasora africana *Oxalis pes-caprae* L. (erva-prata).

Tanto na primeira zona referida como na última é de assinalar uma estrutura não definida da vegetação, no sentido em que, praticamente, não existe estrato arbóreo e não há dominância de umas espécies em detrimento das outras, o que, per si, também comprova estas unidades serem fruto de uma profunda alteração no meio.

Nos resultados obtidos, há que ter em atenção que, como acontece em qualquer levantamento de dados no campo realizado numa só altura do ano, constatou-se um menor número de espécies vegetais identificadas, do que seria de esperar, devido à dificuldade em se encontrar algumas delas (ex.: plantas anuais, geófitos e hemicriptófitos) e à impossibilidade da sua determinação, pela





ausência de algumas estruturas morfológicas (ex.: flor). No entanto, considera-se que, no presente caso, este facto não é condicionante das principais conclusões deste trabalho.

Análise dos Habitats Classificados (contemplados no Anexo B-I do D.L. n.º 49/2005)

Os habitats naturais e semi-naturais contemplados no Anexo B-I – “Tipos de habitats naturais de interesse comunitário cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação” do D.-L. n.º 49/2005 (Directiva Habitats), de 24 de Fevereiro, que se encontram presentes na área em estudo, são os seguintes (para a sua identificação foi utilizada a versão preliminar do “Plano Sectorial da Rede Natura 2000”, de 10 de Janeiro de 2005):

- Na vegetação edafohigrófila:

A zona ribeirinha não encerra nenhum habitat designado pela directiva.

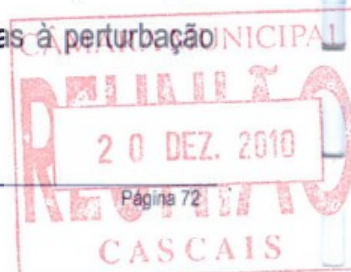
- Na vegetação climatófila:

A zona designada, no presente estudo, de Matos apesar de ser a menos alterada e a mais interessante do ponto de vista botânico e ecológico também não se enquadra em nenhum habitat da directiva. A sua preservação num sentido de melhorá-la também não seria viável pelo seu enquadramento urbanístico e pela sua diminuta área.

Fauna

Avifauna

O trabalho de campo e a pesquisa de informação numa base de dados (Naturdatabase2000) e de bibliografia, permitem referenciar a possibilidade da presença de 30 espécies de aves na área em estudo (ver **Quadro A-II.2** do Anexo II). O trabalho de campo permitiu confirmar a presença de 18 espécies, o que representa 52% das espécies de aves passíveis de ocorrer nesta região. Estes resultados apontam para um valor de conservação baixo à escala nacional e regional, situação que se deve ao elevado grau de intervenção a que esta área tem sido sujeita, o que faz com que a maior parte da avifauna seja constituída por espécies comensais do Homem e habituadas à perturbação



por este causada (ex.: o pardal, *Passer domesticus*, a fuinha-dos-juncos, *Cisticola juncidis*, o melro, *Turdus merula*, e o bico-de-lacre, *Estrilda astrild*).

Herpetofauna (Anfibios e Répteis)

O trabalho de campo e a pesquisa da base de dados (Naturdatabase2000) e de bibliografia, permitem referenciar a presença potencial de 4 espécies de anfíbios na área (ver **Quadro A-II.3** do Anexo II), que se encontram todos inscritos no Anexo III da Convenção de Berna. Quanto aos Répteis, das 7 espécies que podem ocorrer na área é possível destacar a cobra-de-ferradura (*Coluber hippocrepis*), espécie incluída nos Anexos II da Convenção de Berna e no Anexo B-IV do já referido D.-L. n.º 49/2005. Todos os outros taxa inscrevem-se no Anexo III da citada Convenção (ver **Quadro A-II.3** do Anexo II).

Os dados recolhidos apontam para que o valor de conservação da herpetofauna seja baixo, no contexto nacional.

Mamíferos

Durante o trabalho de campo foi possível confirmar ou considerar provável a presença de 9 espécies de mamíferos (ver **Quadro A-II.4** do Anexo II), número que se considera estar próximo da realidade, exceptuada a fauna de Quirópteros.

Em face dos resultados, pode afirmar-se que área de estudo suporta uma comunidade de mamíferos pouco diversificada. Saliente-se a possibilidade da ocorrência da doninha (*Mustela nivalis*), classificada como Espécie Não Ameaçada em Portugal, mas incluída no Anexo III da Convenção de Berna, que inclui espécies cuja sobrevivência pode estar ameaçada se não se adoptarem especiais precauções.

Face ao referido anteriormente, nomeadamente ao elevado grau de antropização que a área em estudo revela verifica-se, na ausência de implementação do Plano em apreço, seja expectável a manutenção ou até o agravamento dos actuais níveis de degradação biológica observados.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

4.4.1.2. Paisagem

A paisagem de uma região resulta da composição de diferentes estruturas visuais, da forma como se organizam e sucedem no espaço, inserindo-se num processo dinâmico e evolutivo sujeito a acções biofísicas e antropogénicas.

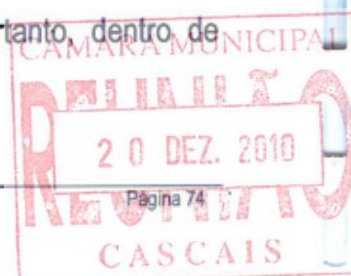
Em termos genéricos, o território em análise apresenta-se, com um cenário pouco diversificado, com um elevado grau de artificialização, onde a variabilidade se centra nas edificações predominantemente habitacionais com cromatografias e volumetrias diversificadas, assim como, nas várias rodovias existentes. O relevo ondulado e o elevado grau de humanização presente fortificam a monotonia paisagística que caracterizam a região em análise.

Sendo o carácter visual de uma paisagem resultado de complexos processos evolutivos e dinâmicos, consequência de condicionantes biofísicas e antrópicas, o mecanismo de análise deverá contemplar os seguintes elementos:

- Cobertura Vegetal: que inclui a vegetação natural e culturas agro-florestais;
- Geomorfologia: inclui a configuração do terreno, ou seja a sua forma, declive, assim como, as suas características cromáticas;
- Elementos Antrópicos (grau de humanização): onde está incluída toda a acção humana sobre a paisagem, excepto as actuações directamente derivadas do cultivo as quais se encontram incluídas na primeira alínea.

Atendendo, fundamentalmente, aos componentes básicos expostos anteriormente e que compõem e estruturam a paisagem, no presente estudo, foram identificadas duas unidades de paisagem: Zona Periurbana e Zona de Vale.

Ressalva-se, no entanto, que a homogeneidade atribuída é relativa, uma vez que, foi estabelecida, em função do detalhe pretendido e da escala de trabalho utilizada (1:25 000), tendo-se procurado que todos os elementos intervenientes na unidade fossem idênticos ou pelo menos tenham sido definidos como equivalentes nas suas características visuais, admitindo-se, portanto, dentro de certos limites, a variação das restantes.



As unidades identificadas, na área em estudo, caracterizam-se por:

- Zona Periurbana: É uma zona caracteristicamente envolvente a um aglomerado urbano mais consolidado, algo desordenada, com tipologias de habitação diversificadas, desde bairros de vivendas, até áreas edificadas em altura. Os espaços verdes estão praticamente ausentes, resumindo-se a reduzidas áreas de cariz urbano. Todo este conjunto forma uma unidade instável, com estruturas visuais de fronteiras variáveis, onde se assiste a uma retracção das estruturas naturais, a favor das parcelas construídas. Esta ocupação progride tendencialmente para a consolidação da malha urbana, ocupando uma situação fisiográfica dominante.
- Zona de Vale: Unidade com algum valor paisagístico e de fisiografia bem definida, a qual é facilmente perceptível no que se refere à sua composição orgânica e funcionalidade. Tem como elementos visuais mais marcantes a ribeira de Sassoeiros e a vegetação ripícola a ela associadas, assim como, a área envolvente, outrora agricultada. Trata-se de uma unidade relativamente aberta, oferecendo amplitudes visuais interessantes.

Face às suas características verifica-se que as unidades de paisagem em estudo apresentam um grau de sensibilidade médio a baixo o que traduz, uma mediana a elevada (respectivamente) capacidade de absorver visualmente, e de uma maneira relativamente eficaz, alterações na sua estrutura. Evidentemente, a magnitude do impacte produzido pela intervenção proposta dependerá das dimensões do espaço, directamente, afectado, e da sua localização dentro da unidade.

A qualidade futura da paisagem da zona de influência irá depender essencialmente da variação verificadas ao nível do coberto vegetal e dos elementos antrópicos, uma vez que não são previsíveis alterações significativas na suas características geomorfológicas.

Deste modo, as previsões relativamente às tendências evolutivas neste factor são semelhantes às referidas para os aspectos ecológicos, ou seja, caso seja implementado o PPEETA, que comporta acções ao nível da recuperação paisagística, podem esperar-se melhorias na paisagem, caso contrário, manter-se-á a descaracterização e reduzida funcionalidade que actualmente revela.



4.4.1.3. Património Cultural

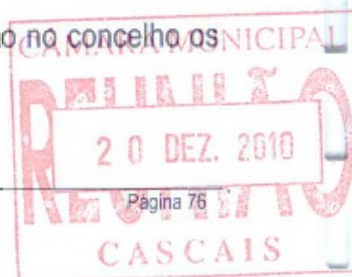
Os dados apresentados neste capítulo basearam-se numa pesquisa bibliográfica tão completa e exaustiva quanto possível, realizada em obras e artigos da especialidade, incluindo o PDM de Cascais. Contactaram-se, ainda, as seguintes entidades:

- Câmara Municipal de Cascais – Dr. João Cabral – Pedido de Informações sobre o património na área do plano.
- Instituto Português de Arqueologia (actualmente integrado no IGESPAR) – Consulta da Base de dados do Endovélico
- Instituto Português do Património Arquitectónico (actualmente integrado no IGESPAR) – Consulta do site sobre pesquisa de património.
- Direcção Geral de Edifícios e Monumentos Nacionais (DGMN) – pesquisa de informações relativas ao património.

Cascais é bastante rico em termos de património arqueológico de vários períodos cronológicos, espalhados por todo o concelho. Desde o Paleolítico que as comunidades caçadoras recolectoras se fixaram no concelho, sendo conhecidas algumas jazidas deste período, como é o caso da do Serigado e do Norte de Talaide, estudados por França, Breuil, Vaultier e Zbyszemski.

O período Mesolítico caracteriza-se no concelho por algumas alterações climáticas que se revestiram numa maior sedentarização humana. Conhece-se o acampamento da Quinta da Bicuda e do Forte do Guincho, onde se recolheram lascas residuais de sílex, associadas a raspadores em unha.

No Neolítico verifica-se uma continuidade de ocupação do litoral, com pesca e recolha de moluscos, como é o exemplo dos sítios de Oitavos e Poço Velho. É, no entanto, durante este período que se verifica uma transição gradual das comunidades de caçadores recolectores para pastores agricultores. O início de uma agricultura incipiente está atestada em Louceira e Saibreira II, sendo o espólio cerâmico constituído por cerâmicas simples de saco ou esféricas. A diversidade do povoamento no Neolítico Final junto a linhas de água em sítios de meia encosta são no concelho os





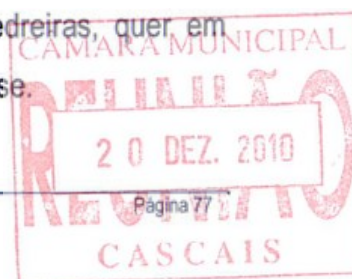
sítios de Parede, Montrigo, Louceira, Branqueiras e Polima. O culto dos mortos faz-se em grutas naturais como é o caso da gruta de Alapraia e S. Pedro do Estoril.

O Calcolítico revela a par da continuidade de ocupação dos povoados de meia encosta, o aparecimento dos povoados em locais com boa visibilidade e com boas condições naturais de defesa, geralmente associados à hierarquização social, como são o caso de Alto de Trajouce e Várzea de Manique. O espólio material altera-se, as cerâmicas são decoradas com caneluras, surgem taças e pratos de bordo espessado (identificadas no sítio da Parede). O próprio culto dos mortos sofre alterações, com a deposição dos corpos em sepulturas individuais de inumação acompanhados de espólio opulento.

A Idade do Bronze caracteriza-se no concelho pelos pequenos casais agrícolas localizados na envolvente dos grandes povoados fortificados. Os utensílios de sílex escasseiam, sendo apenas evidentes os denticulados como elementos de foice. A cerâmica é carenada de fundo plano, modelas à mão ou através do uso da roda lenta. Deste período existiu um sítio arqueológico, o do Alto do Cabeço do Mouro, entretanto destruído por uma pedreira. A Idade do Ferro também está patente no concelho, datando deste período os sítios arqueológicos de Porto Touro, Cabeço do Mouro Nascente e Freiria.

O período Romano é das épocas mais bem conhecidas e estudadas no concelho. A proximidade a Olissipo terá contribuído para a fixação dos romanos nesta área, tendo sido construídas grandes *villae* romanas e alguns complexos industriais. Apesar da maior parte destas *villae* datarem do Baixo Império, existem algumas com datações do Séc. I A.C como é o caso de Freiria, Outeiro e Miroiço. A opulência e grandiosidade destas *villae*, demonstra claramente a riqueza existente, sendo que possuíam (Freiria e Alto da Cidreira) estuques pintados e mosaicos.

Os Romanos foram igualmente responsáveis pelo desenvolvimento da agricultura, através do cultivo da vinha, oliveiras e trigo. São conhecidos os celeiros romanos, construídos de forma a impedir a humidade de chegar aos cereais e apodrecê-los. Igualmente conhecidos são os lagares de azeite, actividade desenvolvida e promovida pelos romanos. Exploraram igualmente pedreiras, quer em Porto Covo e S. Domingos de Rana, assim como nas áreas entre Abuxarda e Bicesse.





Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

O culto funerário passava pela cremação e deposição das cinzas em monumentos funerários *cupiformes*, com inscrições aos deuses Manes. Com a decadência do Império, verificam-se as inumações longe das povoações.

O período Visigótico marca a decadência do Império Romano, com o abandono das grandes *villae* ou com a sua remodelação. As casas perdem toda a magnificência que até então as caracterizava, como é o caso de Lobeira e Alto da Cidreira especialmente a partir do século V. Multiplicam-se os casais à volta das *villae* abandonadas, abandonam-se os celeiros e constroem-se silos no solo, de fácil dissimulação para evitar as pilhagens, como é o caso da *villae* de Casais Velhos, onde foram identificados e escavados quatro silos.

A época Muçulmana está ainda por revelar-se no concelho, sendo apenas conhecidos nos estratos mais antigos de Cascais alguns vestígios cerâmicos desta época.

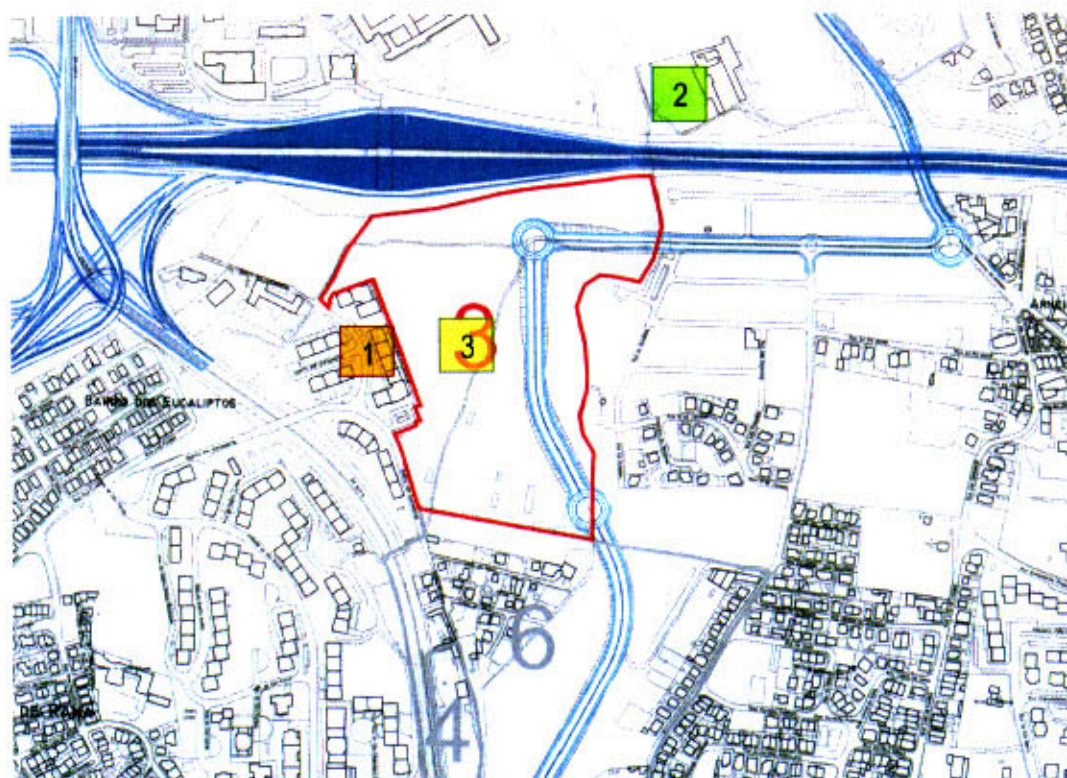
A Idade Média em Cascais caracteriza-se pela ausência de povoamento da vila até ao século XII. A ocupação do território era feita em importantes locais de passagem, aí eram construídas aldeias, sendo que na própria vila de Cascais a ocupação foi esporádica. Os cemitérios encontravam-se associados às Igrejas, o culto dos mortos estava na altura e durante muito tempo ligado à Igreja Católica, sendo que apenas os criminosos eram enterrados longe das Igrejas por não serem merecedores dos reinos dos céus.

Gradualmente as populações cresceram, as aldeias tornaram-se em grandes aglomerados urbanos e todo o concelho se foi adaptando ao que é actualmente. Apesar da diversidade dos períodos cronológicos e dos sítios referidos, verifica-se que o crescimento urbano tem contribuído bastante para a destruição de vários sítios arqueológicos, perdendo-se desta forma parte da nossa história.

Além de se ter verificado que não existe, na área do plano proposto, património classificado ou em vias de classificação, através da pesquisa bibliográfica e do trabalho de campo foram identificados três elementos arqueológicos e edificados para os quais foi criada uma ficha individual que resulta da circular do IPA (actual IGESPAR), de 15 de Dezembro de 1998, que se apresenta no Anexo III.

Na **Figura 4.2** é possível observar a distribuição destes elementos relativamente à área de implantação do PPEETA.





- 1 Encosta dos Gafanhotos
- 2 Sítio Arqueológico da Torre da Aguilha
- 3 Casa da Bouça
- Limite do PPEETA

Figura 4.2 – Localização dos Sítios Arqueológicos na área de estudo

Descrevem-se em seguida as principais características destes elementos:

- Sítio n.º 1 – Sítio Arqueológico da Encosta dos Gafanhotos (Arqueológico): de acordo com a Carta Arqueológica de Cascais, foram identificados no lado Sul da Quinta dos Gafanhotos indústria lítica sobre seixos e ímbrices. Durante o trabalho de campo verificou-se que a área está urbanizada. Do mesmo modo, na área em análise contígua a este sítio arqueológico não foram identificados quaisquer vestígios ou contextos arqueológicos. No entanto, a envolvente do sítio arqueológico encontra-se coberta de vegetação que impede uma boa visibilidade do solo.



- Sítio n.º 2 – Sítio Arqueológico da Torre da Aguilha (Arqueológico): de acordo com a Carta Arqueológica de Cascais, aquando da construção da A5 terão sido identificados vestígios arqueológicos da Idade do Bronze no local identificado na figura anterior, não tendo sido realizados trabalhos arqueológicos no local. Da Quinta em si, são ainda visíveis parte desta em avançado estado de degradação, tendo outra parte da mesma sido requalificada. Localiza-se a Norte da A5, a cerca de 200 m da área em estudo
- Sítio n.º 3 – Casa da Bouça (Arqueológico): identificou-se num caminho de terra batida inúmeros fragmentos de sílex e quartzito. Identificaram-se, ainda, alguns fragmentos de cerâmica recente. No entanto há que salientar que toda esta área já foi bastante alterada com deposições de solos de outros locais, existindo indicação que teria sido utilizada como zona de estaleiro para a construção da A5, o que associada à presença de dois sítios arqueológicos na envolvente do local, levam a ponderar a hipótese de que os materiais identificados possam ser ou escorrimentos do sítio arqueológico da Torre da Aguilha, destruído aquando da construção da A5 (ou provenientes de terras vindas desse local e aqui depositadas temporariamente durante a execução da referida obra), ou fruto da deposição temporária de solos neste local aquando da construção da urbanização da Encosta dos Gafanhotos. Com os dados actualmente disponíveis, fruto do trabalho de campo, não é possível inferir com exactidão sobre a proveniência destes materiais, sendo qualquer uma das hipóteses plausível.

As condicionantes verificadas durante a execução deste descritor, prenderam-se essencialmente com a visibilidade no terreno, pois a área em análise encontra-se bastante alterada, quer com a deposição de solos provenientes de outros locais, quer com restos de construções antigas. A existência de vegetação abundante, condicionou igualmente uma prospecção eficaz (**Figuras 4.3 a 4.5**).

A implementação do PPEETA constitui uma excelente oportunidade para a recuperação dos elementos patrimoniais identificados como Sítio nº 3 – Casa da Bouça, testemunho de outras



realidades e vivências passadas elementos esses que, na ausência de actuação, correm o risco de se perder.



Figura 4.3 – Visibilidade nos solos (depósito de lixos)



Figura 4.4 – Visibilidade nos solos (vegetação densa)



Área de má visibilidade devido ao coberto vegetal e ao depósito de lixos urbanos

Figura 4.5 – Esboço Corográfico com Identificação da Visibilidade dos Solos

4.4.1.4. Factores Climáticos

Na região em estudo existem duas estações meteorológicas representativas do clima local, nomeadamente, as estações de Oeiras / Sassoeiros e de Monte Estoril. Optou-se por considerar a primeira porque a estação do Monte do Estoril foi desactivada em 1974. A estação de Oeiras / Sassoeiros apresenta as seguintes coordenadas: Lat.: 38° 42' N e Long.: 9° 19' W, e localiza-se cerca de 1,5 km a Este do traçado.

A região em estudo situa-se numa zona de forte influência atlântica onde se "registam alguns dias de forte calor ou frio sensível, rapidamente atenuados pela penetração da brisa do mar, no Verão, ou pela chegada de uma massa de ar oceânica, no Inverno. A diferenciação térmica local é acentuada: as baixas mais abrigadas dos ventos atlânticos apresentam já um toque climático continental. Este tipo climático é relativamente chuvoso e caracterizado por forte e persistente nebulosidade, se bem que a sua latitude determine uma maior duração da estação seca e mesmo características mediterrâneas já bem marcadas. Toda a área sofre a influência marcante da proximidade do maciço da Serra de Sintra, o qual, ao exercer uma acção de desvio ou canalização dos ventos, determina, conseqüentemente, uma redução da influência de massas de ar predominantemente atlânticas,

favorecendo um carácter marcadamente mediterrânico do clima regional (como aliás é facilmente comprovável pela natureza da vegetação natural).

De acordo com os critérios de Daveau et al. (1985), a região em questão pode ser classificada como apresentando Invernos tépidos e Verões moderados, o que significa que apresentará menos de 2 dias por ano com temperaturas descendo a valores negativos, que a mínima média do mês mais frio não descerá abaixo dos 6° C, enquanto que, no Verão, se podem esperar entre 20 e 100 dias com temperaturas ultrapassando os 25° C e um valor da máxima média do mês mais quente situado acima dos 23°C mas não atinge os 29°C. Estes valores médios representam bem o carácter moderado do clima, com um forte pendor mediterrânico, moderado no Verão pela proximidade ao Atlântico. A precipitação média anual da zona em estudo situa-se em torno dos 700 mm (705,7 em Sassoeiros).

Os valores obtidos na estação de Oeiras / Sassoeiros estão representados nas **Figuras 4.6 a 4.8** no que se refere à precipitação e, no que se refere aos restantes meteoros relevantes os dados são apresentados no **Quadro 4.3** e na **Figura 4.9**.

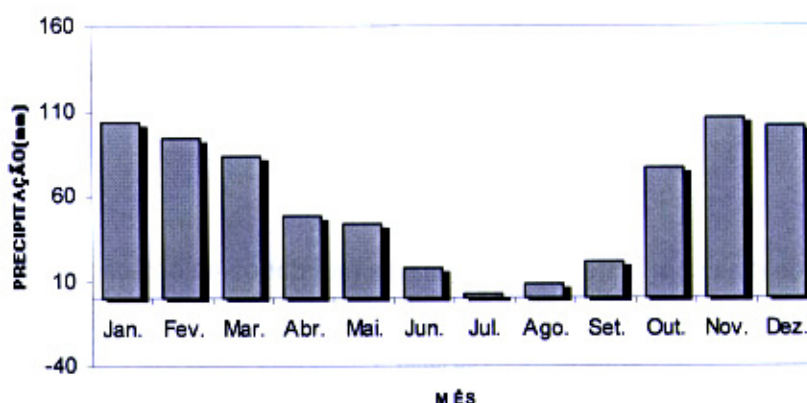


Figura 4.6 – Precipitação média mensal na estação de Oeiras / Sassoeiros

PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
 CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

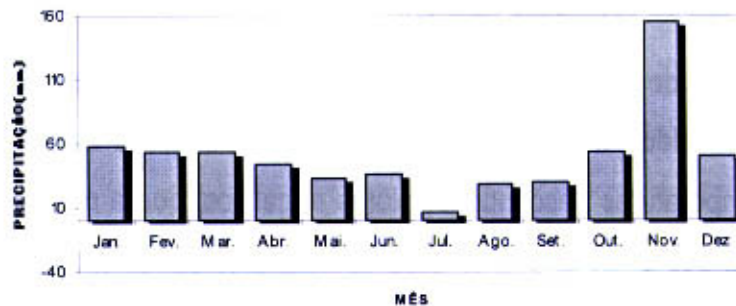


Figura 4.7 – Precipitação máxima diária na estação de Oeiras / Sassoeiros

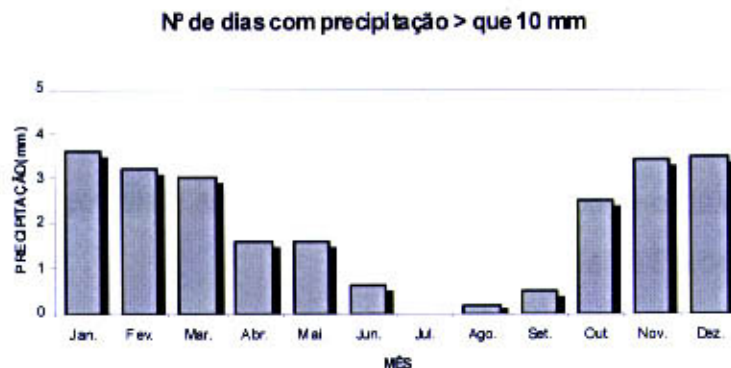


Figura 4.8 – N.º médio de dias com precipitações superiores a 10 mm na estação de Oeiras / Sassoeiros

Quadro 4.3 – N.º de dias com meteoros particulares registados na estação de Oeiras / Sassoeiros

Mês	Temperatura < 0.0°C	Vento >36 km/h	Trovoada	Nevoeiro	Geada
Janeiro	0,2	0,3	0,7	3,2	1,9
Fevereiro	0,5	0,4	1,2	1,5	1,2
Março	0	0,2	1,2	1,5	0,3
Abril	0	0,5	1,3	0,8	0
Maio	0	1,4	0,8	0,5	0
Junho	0	1,4	0,3	0,8	0
Julho	0	2,6	0,4	0,8	0
Agosto	0	1,9	0,3	1,0	0
Setembro	0	0,6	0,7	2,2	0
Outubro	0	0,4	1,4	1,6	0
Novembro	0	0,5	1,1	1,3	0,7
Dezembro	0,5	0,8	1,0	1,8	3,5

Estes dados permitem enunciar diversas conclusões sobre o clima da área de estudo:

- O regime de precipitação é bastante regular para o conjunto da região como o demonstra a semelhança quase total entre os dois gráficos fluviométricos (**Figuras 4.6 e 4.7**).
- A distribuição das precipitações excepcionais é muito regular ao longo do ano reflectindo, no entanto, directamente o ritmo da precipitação (**Figura 4.8**);
- Esta distribuição de valores diários excepcionais não parece depender de um único processo pluvioso, sendo de inferir a possibilidade de alguns acontecimentos dependerem de precipitações associadas a situações depressionárias complexas (caso das chuvadas extremas em Novembro) e os outros associados a prolongadas precipitações frontais, mais marcantes nos meses invernosos;
- Esta inferência decorre da referida regularidade anual e de não se poder apontar uma correlação directa entre a informação sobre ocorrência média de trovoadas, de dias com precipitações superiores a 10 mm e os acontecimentos excepcionais;
- No que se refere às situações de nevoeiros e geadas, verifica-se que a estação de Oeiras / Sassoeiros é pouco propícia à ocorrência desses fenómenos.

A análise da distribuição e intensidade dos ventos (**Figura 4.9**) permite concluir que a Serra de Sintra exerce uma influência determinante na incidência dos ventos na região, já que os valores registados mostram claramente o efeito de sombreamento ou desvio exercido pelo maciço montanhoso. Independentemente dessa observação pode-se concluir que os ventos de quadrante Norte são dominantes ao longo de todo o ano, não se verificando situações excepcionais regulares em termos das velocidades, excepto nas situações de nortada estival.

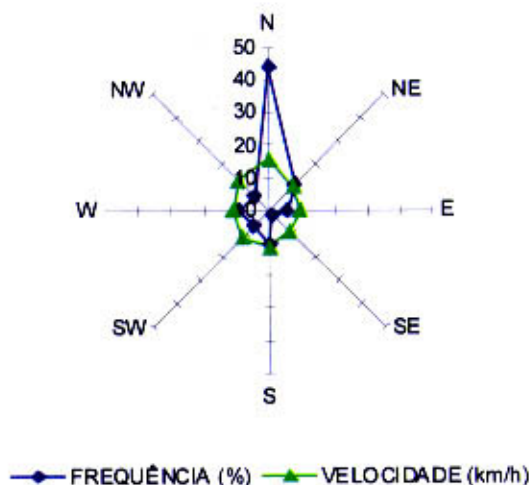


Figura 4.9 – Frequência e velocidade média dos ventos para cada rumo para a estação de Oeiras / Sassoeiros

Caracterização Microclimática

As características microclimáticas da região em estudo são determinadas pelos seguintes factores morfológicos e de uso do solo:

- A orografia, particularmente a situada a NO da área em estudo, caracteriza-se por um importante efeito de protecção ou deflexão dos ventos marítimos dos quadrantes Norte. Não se verifica um efeito de brisas marítimas sensível, mas a frequência de situações de reduzida turbulência é muito baixa, determinando condições médias de bom arejamento;
- A morfologia dos vales que cortam a região no sentido Norte/Sul associa-se aos ventos dominantes para assegurar um bom arejamento devido à canalização de ventos e brisas;
- Mesmo em situações de elevada estabilidade atmosférica a natureza dos usos e as boas condições de drenagem e arejamento determinam uma muito reduzida probabilidade de ocorrência de fenómenos locais de acumulação.

Em consequência destas características, a região em estudo caracteriza-se pela dominância de situações de bom arejamento e pela ausência de condições favoráveis a fenómenos de acumulação.

Este aspecto é particularmente relevante no que se refere à dispersão dos poluentes atmosféricos, já que existem na envolvente algumas vias com tráfego intenso.

Caso se confirmem as previsões dos cenários mais prováveis das alterações climáticas, é expectável um aumento da variabilidade intra e inter-anual climática, já de si bastante elevada nos climas de tipo mediterrânico, com um agravamento das situações extremas (com particular incidência nas associadas aos factores hidrológicos, como as secas e as cheias).

4.4.1.5. População e Bens Materiais

A zona que se pretende intervir situa-se na zona Leste do concelho de Cascais, na sua quase totalidade na freguesia de Carcavelos, com apenas uma pequena parcela a Norte, junto à auto-estrada A5, dentro dos limites da freguesia de São Domingos de Rana.

Esta área encontra-se delimitada, a Norte, pelos limites da faixa de protecção à auto-estrada A5, a Sul, por um antigo núcleo de moradias denominado "Casal dos Grilos", a Nascente, pelo leito da ribeira de Sassoeiros, que a separa de um loteamento de génese ilegal de considerável dimensão (Arneiro) e, a Poente, pela urbanização da Encosta dos Gafanhotos de prédios de habitação colectiva.

A freguesia de Carcavelos localiza-se na parte sudeste do concelho, partilha limites, a Norte, com a freguesia de São Domingos de Rana, a Oeste, com a freguesia da Parede e, a Leste, com o concelho de Oeiras, sendo a freguesia mais próxima do núcleo urbano da Área Metropolitana de Lisboa (AML).

Esta proximidade com a AML leva a que a freguesia de Carcavelos apresente características de clara urbanidade, nomeadamente ao nível da grande concentração de população e de edificado. Esta freguesia possui uma faixa costeira muito conhecida pelas suas potencialidades ao nível do turismo e das actividades de lazer. A proximidade geográfica ao centro metropolitano lisboeta tem-se afigurado como um factor fundamental no seu processo de urbanização. Neste âmbito é de destacar, por um lado, o fenómeno da pendularidade de uma significativa parcela de habitantes da freguesia que



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

trabalham ou estudam em Lisboa ou na sua área limítrofe e, por outro lado, o fenómeno da penetração de outros residentes metropolitanos (em especial os lisboetas) que aqui procuram as várias ofertas ao nível do turismo e do lazer em geral.

Estrutura e dinâmica populacionais

O presente capítulo tem como principal objectivo uma breve caracterização do concelho e, sempre que possível, da freguesia onde se irá implantar o futuro plano.

Evolução Populacional

Na última década censitária (1991/2001) importa salientar que, no concelho de Cascais, apenas as freguesias de Estoril e Parede registaram um decréscimo em termos populacionais, sendo este algo significativo para a última (-14% da população residente), traduzindo-se numa diminuição de 193 habitantes, na freguesia do Estoril, e de 2912 habitantes, na freguesia da Parede. Tanto o concelho de Cascais, como as suas restantes freguesias (Alcabideche, Carcavelos, Cascais e São Domingos de Rana), registaram variações populacionais positivas, sendo a freguesia de São Domingos de Rana a mais afectada, tendo registado um acréscimo de 22,4% na sua população residente, como se pode verificar através do **Quadro 4.4**.

A freguesia de São Domingos de Rana é a mais populosa do concelho de Cascais (43 991 habitantes em 2001), seguindo-se das freguesias de Cascais e de Alcabideche, estas últimas bastante idênticas em termos de população residente (33 255 e 31 801 habitantes, respectivamente).

Através da **Figura 4.10** tem-se o panorama geral do crescimento populacional que se tem vindo a verificar no concelho de Cascais.



Quadro 4.4 – População residente para a década censitária de 1991/2001 e sua variação

Unidade Territorial	População Residente (1991)	População Residente (2001)	Varição 1991/2001 (%)
Alcabideche	26897	31801	18,2
Carcavelos	18014	20037	11,2
Cascais	27741	33255	19,9
Estoril	23962	23769	-0,8
Parede	20742	17830	-14
São Domingos de Rana	35938	43991	22,4
Concelho de Cascais	153294	170683	11,3
Grande Lisboa	1880215	1947261	3,6
Lisboa	2520708	2661850	5,6

Fonte: INE Portugal

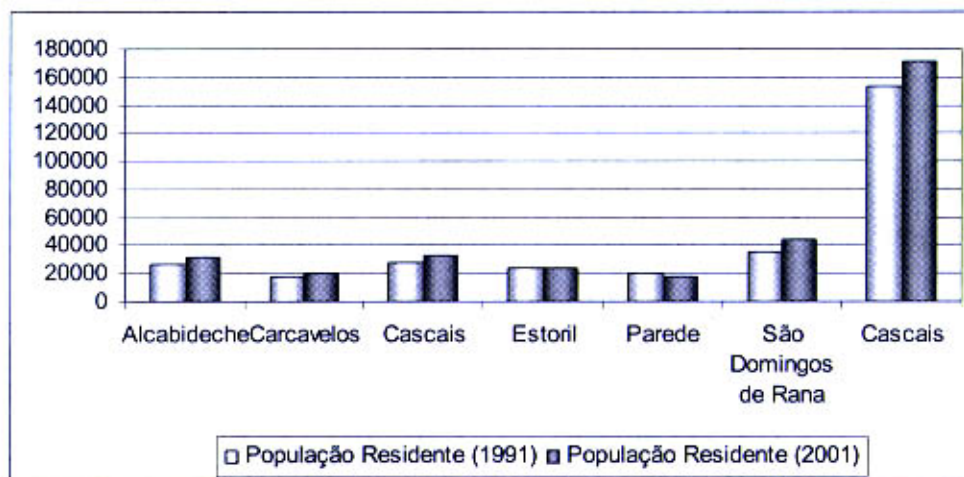


Figura 4.10 – População residente total para a década censitária 1991/2001

Densidade Populacional

O indicador densidade populacional permite comparar a ocupação humana em regiões com diferentes dimensões. O concelho de Cascais integra-se numa área do país onde o povoamento é bastante denso: em cada km² habitavam, em 2001, cerca de 2 144 pessoas, quando a média nacional é pouco superior a 100 Hab./km². Verifica-se um aumento gradual da intensidade do povoamento de Oeste para Este.

A freguesia com maior densidade populacional é a de Parede com 5 008,4 Hab/km², sendo este um valor bastante elevado. A freguesia de Cascais apresenta um valor de 1 657 Hab/km², sendo este um pouco mais baixo que o total do concelho. A freguesia de Carcavelos é a segunda freguesia mais povoada, com uma densidade populacional de 4 585,1 Hab/km², e a de Alcabideche é a que apresenta menor densidade populacional, com apenas 799,8 Hab/km² (**Quadro 4.5**). Através da **Figura 4.11** podem visualizar-se as diferenças dos valores de densidade populacional a nível do concelho e freguesias de Cascais.

Quadro 4.5 – Área e densidade populacional para a zona em estudo

Unidade Territorial	Área km ² (2001)	Densidade populacional Hab/km ² (1991)	Densidade populacional Hab/km ² (2001)
Alcabideche	39,3	676,5	799,8
Carcavelos	4,5	4122,2	4585,1
Cascais	20,4	1382,2	1657
Estoril	9	2726,1	2704,1
Parede	3,6	5826,4	5008,4
São Domingos de Rana	20,4	1752,2	2144,9
Concelho de Cascais	97,2	1579,2	1758,3

Fonte: INE Portugal

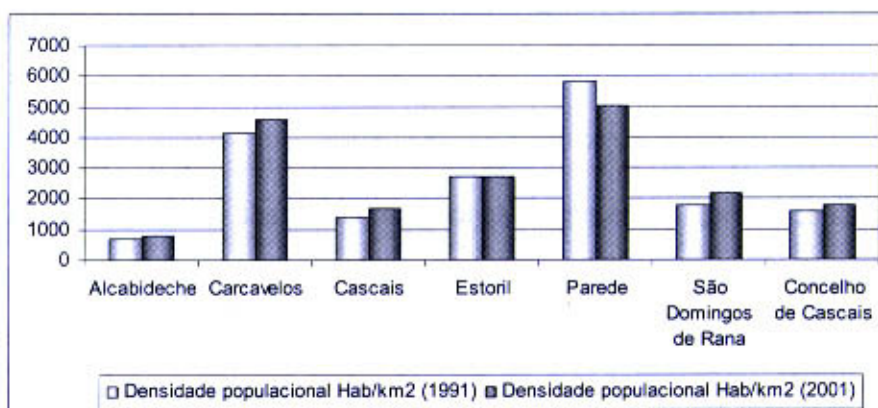


Figura 4.11 – Densidade populacional da área em estudo, em 1991 e 2001

A freguesia de Carcavelos regista valores de densidade populacional superiores ao concelho de Cascais, o que indica que estamos perante um contexto fortemente povoado e que tem exercido uma forte capacidade de atracção populacional.

Estrutura Etária

A população residente no concelho de Cascais tem vindo a envelhecer ao longo das últimas décadas, facto que se detecta através do decréscimo acentuado de população jovem e acréscimo da população idosa.

No que respeita à estrutura etária da população residente no concelho de Cascais, é possível verificar, através da análise do **Quadro 4.6**, que a população de jovens tem vindo a diminuir bastante a nível das freguesias e mesmo a nível concelhio. Este facto apenas não se verifica para as freguesias de São Domingos de Rana e de Cascais, onde houve um acréscimo de 68 e 143 indivíduos com idade inferior a 14 anos na década censitária de 1991/2001, respectivamente.

Quadro 4.6 – População residente total por faixa etária para a década censitária de 1991/2001 para o concelho de Cascais e suas freguesias

Unidade Territorial	População residente por faixa etária (n.º indivíduos)							
	<14 anos		15-24 anos		25-64 anos		>65 anos	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Alcabideche	5322	4985	4373	4628	14329	17902	2873	4286
Carcavelos	3088	2965	2800	2418	10284	11752	1842	2902
Cascais	4844	4987	4307	4291	14898	18443	3692	5534
Estoril	4105	3307	3725	3095	12858	13029	3274	4338
Parede	3438	2180	3233	2182	11125	9694	2946	3774
São Domingos de Rana	7309	7377	6040	6075	19499	25616	3090	4923
Concelho de Cascais	28106	25801	24478	22689	82993	96436	17717	25757
Grande Lisboa	330919	286576	296545	266324	1012890	1086743	239861	307618

Fonte: INE Portugal



Em termos percentuais, verifica-se, através da observação do **Quadro 4.7**, que o grupo dos adultos é o grupo predominante em todas as freguesias e também no concelho e Grande Lisboa, tendo este mantido uma certa estabilidade, em termos de percentagem, na década censitária de 1991/2001.

Verifica-se também que há uma tendência generalizada de diminuição da população jovem (nas faixas etárias com idade inferior a 14 anos e com idades situadas entre os 15 e os 24 anos) e de aumento de população idosa (com idade superior a 65 anos).

Quadro 4.7 – Percentagem de população por faixa etária para a década censitária de 1991/2001 para o Concelho de Cascais e suas freguesias

Unidade Territorial	% indivíduos							
	< 14 anos		15-24 anos		25-64 anos		> 65 anos	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Alcabideche	19,8	15,7	16,3	14,6	53,3	56,3	10,7	13,5
Carcavelos	17,1	14,8	15,5	12,1	57,1	58,7	10,2	14,5
Cascais	17,5	15,0	15,5	12,9	53,7	55,5	13,3	16,6
Estoril	17,1	13,9	15,5	13,0	53,7	54,8	13,7	18,3
Parede	16,6	12,2	15,6	12,2	53,6	54,4	14,2	21,2
São Domingos de Rana	20,3	16,8	16,8	13,8	54,3	58,2	8,6	11,2
Concelho de Cascais	18,3	15,1	16,0	13,3	54,1	56,5	11,6	15,1
Grande Lisboa	17,6	14,7	15,8	13,7	53,9	55,8	12,8	15,8

Fonte: INE Portugal

Para o concelho de Cascais, na década censitária de 1991/2001, registou-se um aumento de 3,5% no grupo dos idosos e de 2,4% no grupo dos adultos e um decréscimo de 2,7% no grupo dos jovens adultos e de 3,2% no grupo com idades inferiores a 14 anos, concluindo-se assim que o concelho está a envelhecer. Apesar deste facto, ainda existem freguesias em que a proporção de jovens é mais elevada que a de idosos.

A proporção de idosos é mais elevada que a de jovens nas freguesias de Cascais, Estoril e Parede, havendo uma diferença mais significativa na freguesia de Parede. O inverso verifica-se nas freguesias de Alcabideche, Carcavelos e São Domingos de Rana, como se pode verificar pela

Figura 4.12.



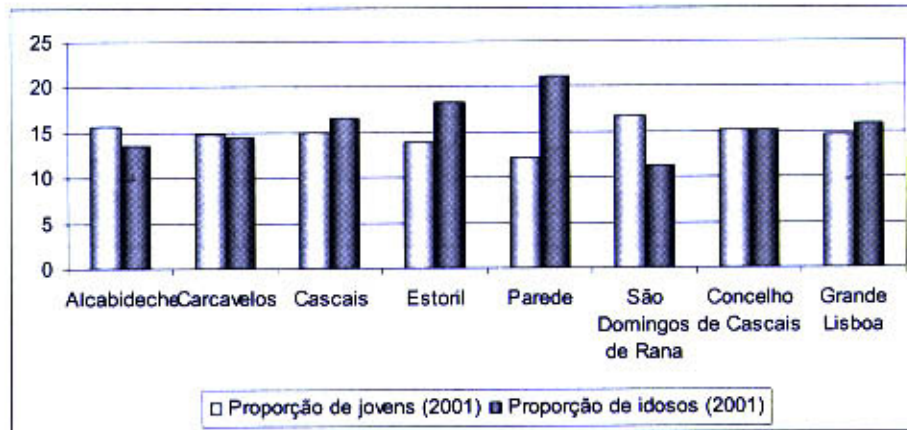


Figura 4.12 – Proporção de jovens e idosos para o concelho de Cascais e suas freguesias em 2001

Na **Figura 4.13** pode ver-se que a população manifesta uma tendência estrutural para o envelhecimento, que decorre de factores comuns à região. Ainda assim o concelho de Cascais é ainda um concelho jovem com bastante potencial de mão de obra, uma vez que os valores referentes ao grupo dos adultos (25 aos 64 anos) e dos jovens adultos (15 aos 24 anos) correspondem, respectivamente, a 56,5% e 13,3%, correspondendo a 69,8% da população total, em 2001.

Dinâmica Demográfica

Para compreender a evolução populacional de uma determinada estrutura urbana, é necessário um conhecimento mais aprofundado da sua dinâmica.

No **Quadro 4.8** apresentam-se os valores para os nascimentos, óbitos, taxas de natalidade e mortalidade e para o Crescimento Natural, que se traduz na diferença entre a natalidade e a mortalidade.

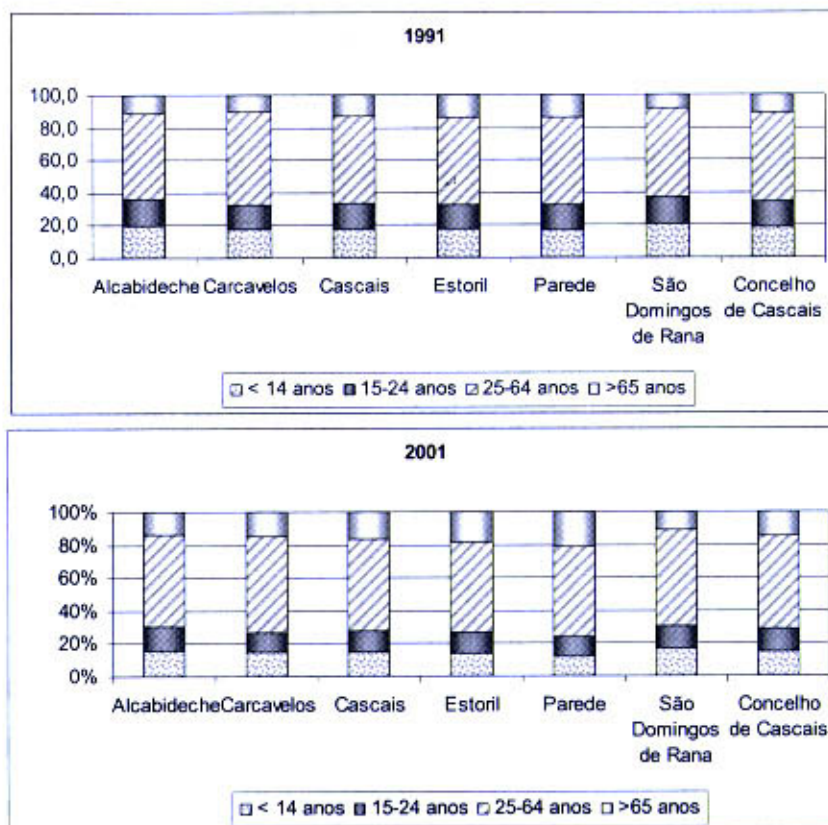


Figura 4.13 – Evolução da estrutura etária da população residente no concelho de Cascais e suas freguesias na década censitária de 1991/2001

Quadro 4.8 – Nados vivos, Óbitos, Crescimento natural e taxas de natalidade e mortalidade para a área em estudo, em 2001

Unidade Territorial	Nados Vivos	Óbitos	Crescimento Natural	Taxa de Natalidade (permilagem)	Taxa de Mortalidade (permilagem)
Alcabideche	351	310	41	11,0	9,7
Carcavelos	237	137	100	11,8	6,8
Cascais	522	353	169	15,7	10,6
Estoril	336	280	56	14,1	11,8
Parede	231	221	10	13,0	12,4
São Domingos de Rana	507	345	162	11,5	7,8
Concelho de Cascais	2184	1646	538	12,7	9,6
Grande Lisboa	23146	19036	4110	11,8	9,7

Fonte: INE Portugal

Da análise do quadro anterior conclui-se que o crescimento natural é positivo para todas as freguesias e também para o concelho, visto os óbitos serem em menor número que os nascimentos, como se pode verificar pela **Figura 4.14**.

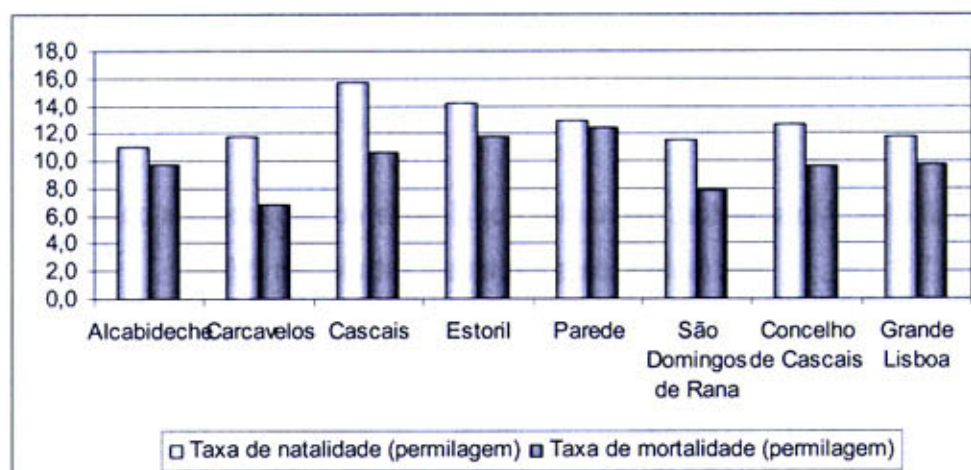


Figura 4.14 – Taxa de natalidade e de mortalidade para a zona em estudo, em 2001

A maior diferença entre os valores das taxas de natalidade e mortalidade acontece nas freguesias de Cascais e Carcavelos, com uma taxa de natalidade de 15,7‰ e 11,8‰ e uma taxa de mortalidade de 10,7‰ e 6,8‰, respectivamente. A freguesia que apresenta maior taxa de natalidade é a de Cascais.

A taxa de natalidade do concelho de Cascais (12,7‰) está equiparada às taxas de natalidade tanto da sub-região Grande Lisboa (11,8‰) como à do país (11‰).

Estrutura e Dinâmica de Espaços Sociais

O processo de formação de metrópole induzido por Lisboa está na base do crescimento demográfico do concelho e da grande expansão urbana que este tem sofrido nas últimas décadas.

A forma como a população se distribui pelo espaço é consequência directa da sua forma de viver o espaço envolvente, tornando-se fundamental conhecer o tipo de povoamento característico da área em estudo.



O concelho caracteriza-se por alguma heterogeneidade. As freguesias da faixa costeira, constituem um forte pólo de atracção turística, particularmente, a freguesia de Cascais e do Estoril e, em menor escala, as freguesias da Parede e de Carcavelos, enquanto que, a zona interior, designadamente, as freguesias de S. Domingos de Rana e Alcabideche, constituem uma malha urbana que tem vindo a assumir-se como "zona dormitório".

No **Quadro 4.9** apresenta-se o panorama geral do concelho em termos de alojamentos e edifícios.

Quadro 4.9 – Edifícios, Alojamentos, Habitantes por alojamento, Alojamentos por edifício e Alojamento por família, para a zona em estudo, em 2001

Unidade Territorial	Edifícios	Alojamentos	Hab./Aloj	Aloj./Edif.	Aloj./Fam.
Alcabideche	7706	13747	2,3	1,8	1,3
Carcavelos	2580	10828	1,9	4,2	1,4
Cascais	7563	19735	1,7	2,6	1,6
Estoril	5079	14257	1,7	2,8	1,5
Parede	3610	11024	1,6	3,1	1,5
São Domingos de Rana	10092	20384	2,2	2,0	1,3
Concelho de Cascais	36630	89975	1,9	2,5	1,4
Grande Lisboa	249649	934223	2,1	3,7	1,3

Fonte: INE Portugal

Pela análise do **Quadro 4.9**, verifica-se que o maior parque habitacional é o da freguesia de São Domingos de Rana (20 384 alojamentos e 10 092 edifícios), seguindo-se das freguesias de Alcabideche (13 747 alojamentos e 7 706 edifícios) e Cascais (19 735 alojamentos e 7 563 edifícios).

Nota-se também que as freguesias e o concelho são equivalentes em termos de habitantes por alojamento, na ordem dos 2 habitantes por alojamento.

Em relação a alojamentos por edifício, vemos que existem valores díspares consoante a freguesia. A freguesia de Carcavelos (onde se insere a área do presente estudo) é a que apresenta valor mais elevado com 4 alojamentos por edifício, seguindo-se a freguesia da Parede com 3,1 alojamentos por edifício. A freguesia de Alcabideche é a que apresenta valor mais baixo em relação a este parâmetro, com 1,8 alojamentos por edifício.



Quanto a alojamentos por família vemos que, para todas as freguesias e também para o concelho de Cascais, este não varia muito, rondando os 1,3 - 1,6 alojamentos por família, valores estes também idênticos ao da sub-região Grande Lisboa.

É possível constatar, a partir dos valores apresentados no **Quadro 4.10**, que há tendência para um agregado doméstico de dimensão mediana, equiparado tanto a nível de freguesias como a nível de concelho e de sub-região.

Quadro 4.10 – Total de famílias, Famílias clássicas e Dimensão média das famílias clássicas para a zona em estudo, na década censitária de 1991/2001

Unidade Territorial	Famílias – Total		Famílias Clássicas		Dimensão média das famílias clássicas	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Alcabideche	8558	10883	8547	10850	3,08	2,81
Carcavelos	6251	7838	6242	7828	2,85	2,54
Cascais	9550	12618	9546	12603	2,89	2,62
Estoril	8391	9269	8379	9250	2,84	2,54
Parede	7063	7138	7048	7118	2,91	2,46
São Domingos de Rana	11402	15234	11398	15217	3,14	2,85
Concelho de Cascais	51215	62980	51160	62866	2,97	2,67
Grande Lisboa	649563	743586	648981	742658	2,88	2,59

Fonte: INE Portugal

Em relação ao número de famílias, é notório o seu incremento em todas as freguesias, concelho e sub-região, na década censitária de 1991/2001. Este facto poderá dever-se ao grande crescimento que o concelho tem vindo a sofrer, tendo como grande atractivo a localização geográfica. O facto de se localizar no litoral contribui grandemente para a imigração de população e estabelecimento de novas famílias.

A dimensão média das famílias clássicas verificou um decréscimo, novamente a todos os níveis, estando o seu valor equiparado tanto a nível de freguesias como de concelho. A dimensão média das famílias clássicas ronda os 2/3 elementos por família.

Através da **Figura 4.15**, vê-se que as freguesias que albergam maior número de famílias são as de Carcavelos e Estoril, e a que alberga menor número é a de Alcabideche.

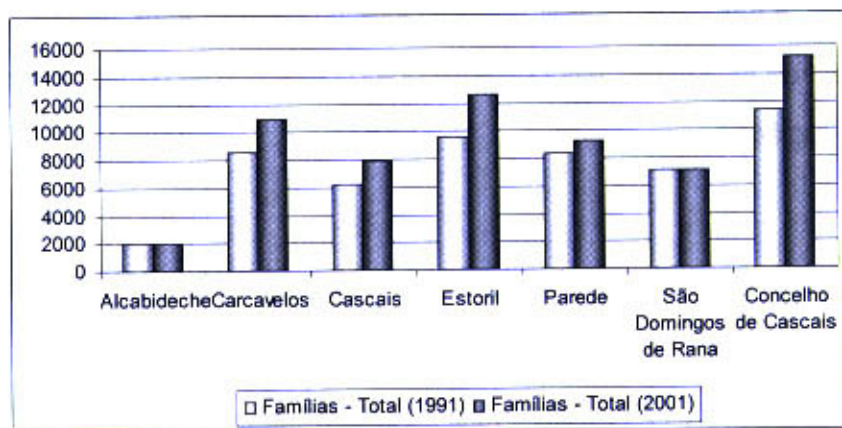


Figura 4.15 – Total de famílias para a zona em estudo, na década censitária de 1991/2001

Estrutura Sectorial de Emprego

O concelho caracteriza-se por alguma heterogeneidade. As freguesias da faixa costeira, constituem um forte pólo de atracção turística, particularmente, a freguesia de Cascais e do Estoril e, em menor escala, as freguesias da Parede e de Carcavelos, enquanto que, a zona interior, designadamente, as freguesias de S. Domingos de Rana e Alcabideche, constituem uma malha urbana que tem vindo a assumir-se como "zona dormitório".

O elevado índice de conectividade com os vários concelhos da Grande Lisboa, induzido pelas boas acessibilidades viárias e transportes ferroviário e rodoviário, tem sido crucial para o elevado índice de desenvolvimento verificado no concelho e para os elevados movimentos pendulares que se verificam nos dois eixos principais que atravessam o concelho, a Auto-estrada A5 e a EN 6 – Marginal.

A base económica actual do concelho em análise articula a importância, embora decrescente, da indústria e a importância crescente do sector terciário (comércio/serviços). Em virtude de uma reestruturação das indústrias pesadas, houve uma significativa redução do peso do emprego industrial com conseqüente agravamento da taxa de desemprego a partir da década de 80.

O turismo continua a ser uma das actividades identitárias do concelho, não obstante ter perdido alguma importância face a outros destinos. De facto, a situação verificada aponta para uma estagnação deste ramo, registando-se em 2002 praticamente o mesmo número de dormidas que em 1990 (cerca de 1,2 milhões). A persistência de deficiências no saneamento básico, reduzida qualidade de algumas áreas balneares e falta de higiene em espaços públicos, as carências de arranjo dos espaços exteriores, do remate urbano e do tratamento paisagístico, em geral, e alguma insegurança relativa a assaltos e actos de vandalismo, estão na base da diminuição da atractividade turística do concelho (**Figura 4.16**), não obstante registar os valores mais elevados da sub-região da Grande Lisboa, juntamente com os concelhos de Lisboa e Sintra.



(Fonte: <http://www.cm-cascais.pt>)

Figura 4.16 – Índice de atractividade turística para as freguesias do concelho de Cascais em 2001

As freguesias de São Domingos de Rana e Parede não apresentam qualquer atractividade turística. As freguesias de Carcavelos e Alcabideche apresentam um índice de atractividade de 14%, a freguesia do Estoril, 29%, e a freguesia de Cascais, com 43%, é a que apresenta maior índice de atractividade turística no concelho de Cascais.

Saliente-se, contudo, a melhoria significativa de requalificação paisagística de toda a faixa litoral levada a cabo nos últimos anos pela autarquia. No documento "Estratégia de Desenvolvimento



Cascais - Ano 2000", da CMC, referia-se, ainda, a necessidade de um maior investimento em infra-estruturas relacionadas com o turismo e lazer, designadamente, ao nível da oferta hoteleira e de actividades lúdicas (culturais e desportivas) complementares às balneares.

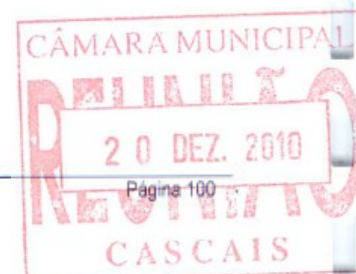
A população activa residente no concelho é de 90 580 indivíduos, enquanto que a população inactiva é de 54 302 indivíduos. Através do **Quadro 4.11** nota-se que, na década censitária de 1991/2001 e a nível concelhio, o número de residentes activos aumentou, assim como o número de habitantes empregados, tendo havido também um aumento na população desempregada. Este quadro é idêntico para todas as freguesias do concelho, à excepção da freguesia da Parede em que houve um decréscimo relativo a todos os parâmetros, tendo este facto origem no decréscimo de população residente na década censitária de 1991/2001.

Quadro 4.11 – População activa, empregada, desempregada e inactiva, para a zona em estudo, na década censitária de 1991/2001

Unidade Territorial	População Activa (ind.)		População Empregada (ind.)		População Desempregada (ind.)		População Inactiva (ind.)	
	1991	2001	1991	2001	1991	2001	1991	2001
Alcabideche	13148	16976	12251	15802	897	1174	*	9840
Carcavelos	9379	10920	8717	10161	662	759	*	6152
Cascais	12757	16957	11848	15815	909	1142	*	11311
Estoril	11453	12161	10708	11330	745	831	*	8301
Parede	9968	8972	9241	8279	727	693	*	6678
São Domingos de Rana	18352	24594	17131	22920	1221	1674	*	12020
Concelho de Cascais	75057	90580	69896	84307	5161	6273	*	54302
Grande Lisboa	912084	1023589	849089	951067	62995	72522	*	637096

(*) – dados não disponíveis no INE
Fonte – INE Portugal

A taxa de actividade (população em idade activa), de 62,5%, revela-se ligeiramente superior à verificada na Grande Lisboa (61,6%) e na RLVT (61,3%). A taxa de desemprego, em 2001, de 6,9%, apresenta-se inferior à daquelas NUT (respectivamente, de 7,1% e 7,6%), apresentando-se mais próxima da taxa média nacional (6,8%).



A taxa de actividade sofreu um aumento no concelho de Cascais de cerca de 6%, havendo um cenário idêntico nas suas freguesias constituintes, como se pode ver através do **Quadro 4.12**.

Quadro 4.12 – Taxas de actividade e desemprego para a zona em estudo, para a década censitária de 1991/2001

Unidade Territorial	Taxa de actividade (população em idade activa (%))		Taxa de desemprego (%)	
	1991	2001	1991	2001
Alcabideche	57,1	63,3	6,8	6,9
Carcavelos	59,8	64	7,1	7
Cascais	52,8	60	7,1	6,7
Estoril	54,5	59,4	6,5	6,8
Parede	54,6	57,3	7,3	7,7
São Domingos de Rana	60,2	67,2	6,7	6,8
Concelho de Cascais	56,6	62,5	6,9	6,9
Grande Lisboa	55,8	61,6	6,9	7,1

Fonte: INE Portugal

A taxa de desemprego, no geral, manteve-se sensivelmente nos mesmos valores, embora tenha havido uma ligeira subida (na ordem das décimas percentuais) em quase todas as freguesias do concelho. A única freguesia que diminuiu ligeiramente a sua taxa de desemprego na década censitária de 1991/2001 foi a de Carcavelos, freguesia onde se insere o presente plano. Através da **Figura 4.17** podem visualizar-se as variações tanto da taxa de actividade como da taxa de desemprego, no concelho de Cascais.

No que se refere ao sector secundário, as actividades industriais localizam-se preferencialmente, no interior do concelho, nas localidades de Alcoitão, Trajouce e Abóboda, e com menos incidência em Alcabideche, Manique, São Domingos de Rana e Talaíde, estruturando-se em três eixos principais: Matos Cheirinhos-Abóboda-Trajouce; Abóboda-Talaíde; e o eixo Adroana-Alcoitão-Manique. Destacam-se em termos de emprego gerado, as indústrias situadas nas localidades de Abóboda, Alcoitão e Trajouce.

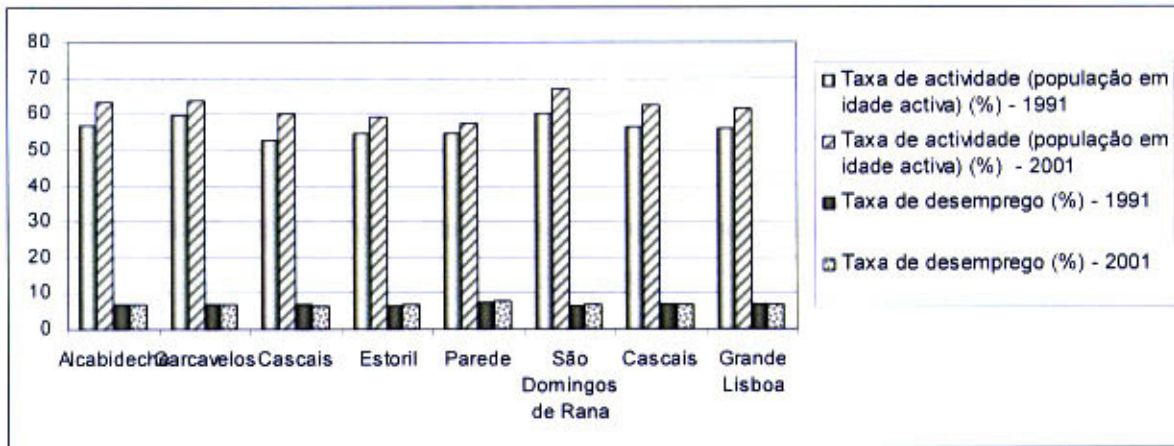


Figura 4.17 – Taxas de actividade e de desemprego para a zona em estudo, na década censitária de 1991/2001

Na Figura 4.18 dá-se uma perspectiva da atractividade das freguesias do concelho de Cascais em termos de comércio e serviços. A Parede é a freguesia que menos atrai investidores (14%), embora fique apenas um pouco atrás das freguesias de Carcavelos, São Domingos de Rana e Estoril (15%). A freguesia de Cascais tem um índice de atractividade superior às restantes freguesias, atingindo um valor de 22%.

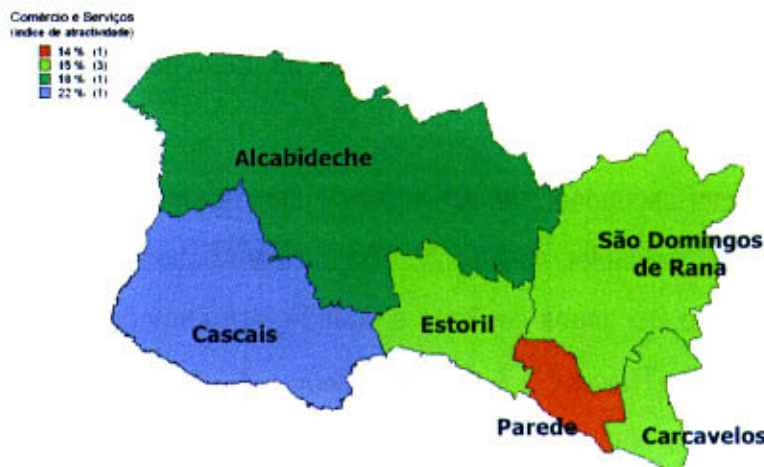


Figura 4.18 – Índice de atractividade (comércio e serviços) no concelho de Cascais (2001)

(Fonte: <http://www.cm-cascais.pt/>)

Na década censitária de 1991/2001 não se registaram grandes alterações em relação aos vários sectores. O sector primário manteve-se sensivelmente igual, sendo muito pouco representativo no concelho. O sector secundário perdeu importância em prol do sector terciário, embora não tenha havido diferenças significativas no período considerado (**Quadro 4.13. e Figura 4.19**).

Quadro 4.13 – Evolução da estrutura sectorial de emprego no concelho de Cascais e suas freguesias, na década censitária de 1991/2001

Unidade Territorial	1991			2001		
	Sector Primário (%)	Sector Secundário (%)	Sector terciário (%)	Sector primário (%)	Sector secundário (%)	Sector terciário (%)
Alcabideche	1,0	25,4	73,6	0,7	21,4	77,9
Carcavelos	0,5	19,2	80,2	0,5	15,1	84,4
Cascais	1,3	17,9	80,8	1,4	15,3	83,4
Estoril	0,6	17,5	81,9	0,9	15,1	84,0
Parede	0,6	23,3	76,1	0,4	18,2	81,4
São Domingos de Rana	0,5	34,9	64,6	0,5	25,9	73,6
Concelho de Cascais	0,8	24,2	75,0	0,7	19,6	79,7
Grande Lisboa	1,0	26,5	72,5	0,8	22,5	76,8

Fonte: INE Portugal

Comparando a situação ao nível das freguesias, verifica-se que a mais dependente do sector primário é a freguesia de Cascais, embora apenas com 1,4% do emprego gerado no sector. As restantes freguesias não atingem sequer 1% de emprego gerado no sector primário.

Em relação ao sector terciário, todas as freguesias apresentam grande dependência do mesmo. A freguesia de Carcavelos é a mais dependente deste sector, com 84,4% do emprego gerado, encontrando-se no extremo oposto a de São Domingos de Rana (73,6%).

O sector secundário tem maior expressão nas freguesias de São Domingos de Rana e de Alcabideche, com 25,9% e 21,4% de emprego gerado, respectivamente.

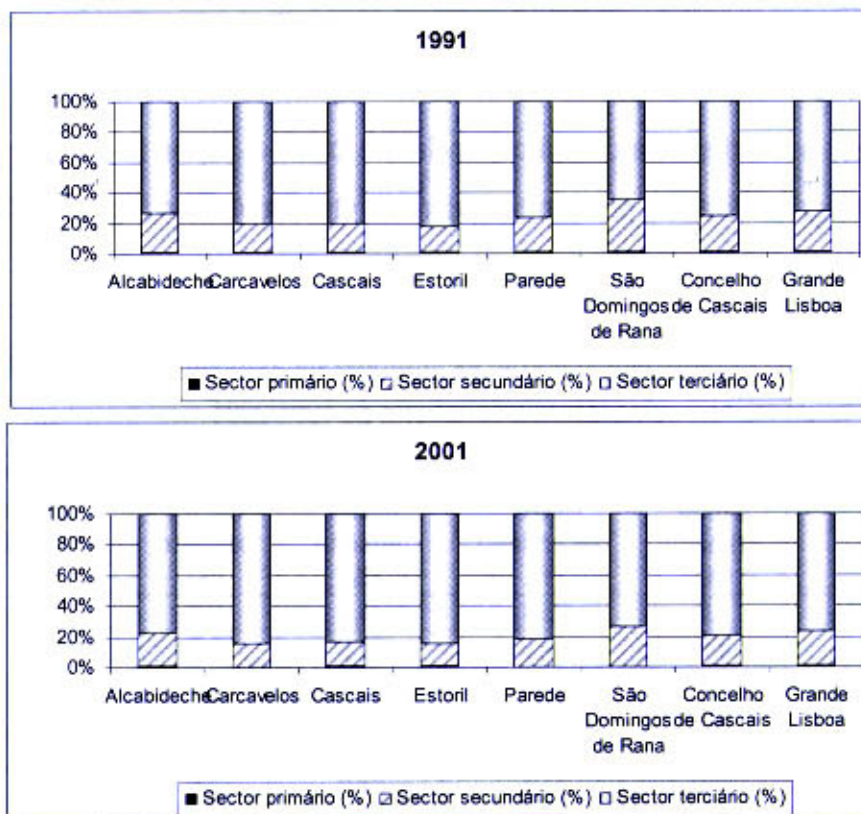


Figura 4.19 – Estrutura sectorial de emprego para todo o concelho de Cascais e para a zona da Grande Lisboa, na década censitária de 1991/2001

Em termos de mercado de emprego, o concelho, revela uma acentuada dependência face a Lisboa. Efectivamente, no período compreendido entre 1991 e 2001, verificou-se um reforço da capacidade de polarização do concelho de Lisboa e, neste sentido, um aumento da dependência do concelho face aquela bacia de emprego, expresso no elevado índice dos movimentos pendulares registados entre a capital e o concelho. O acentuado crescimento demográfico verificado em algumas freguesias contribuiu, também, para acentuar esta dependência, na medida em que a maior parte da população residente não trabalha no concelho.

Quanto ao tipo de empresas existentes no concelho, em 2002, vemos que a maior percentagem é ocupada pelo comércio por grosso e a retalho, com 33,5%, seguido pelas empresas nas áreas da construção e actividades imobiliárias, alugueres e serviços públicos prestados às empresas.

Este cenário é idêntico ao da sub-região Grande Lisboa, como se pode ver pelo **Quadro 4.14**.

Quadro 4.14 – Tipos de empresas existentes no concelho de Cascais e Grande Lisboa em 2002

Tipo de Empresa	Concelho de Cascais		Grande Lisboa	
	(n.º)	(%)	(n.º)	(%)
Agricultura e pesca	262	1,3	3980	1,7
Indústrias extractivas	11	0,1	114	0,0
Indústrias transformadoras	1358	6,6	17391	7,3
Produção e distribuição de electricidade, gás e água	2	0,0	110	0,0
Construção	3745	18,1	37883	16,0
Comércio por grosso e a retalho	6951	33,5	84836	35,7
Alojamento e restauração	1783	8,6	18572	7,8
Transportes, armazenagem e comunicações	474	2,3	8529	3,6
Actividades financeiras	1007	4,9	11383	4,8
Activ. imobiliárias, alugueres e serviços prestados às empresas	3533	17,0	38905	16,4
Adm. pública, defesa e seg. social obrig., educação, saúde e acção social e outras	1605	7,7	15609	6,6
Empresas - Total	20731	-	237312	-

Fonte: INE Portugal

Em relação às variáveis económicas relacionadas com o poder de compra, temos que o concelho de Cascais é dos concelhos da sub-região Grande Lisboa com indicador per capita mais elevado, ocupando a 3ª posição, registando um valor de 166,63%. Os únicos concelhos com indicador per capita acima do deste concelho são os de Lisboa e Oeiras. O indicador per capita é o índice que compara o poder de compra regularmente manifestado nos diferentes concelhos, em termos per capita, com o poder de compra médio do País a que foi atribuído o valor 100. Assim, tem-se que o poder de compra no concelho de Cascais é superior à média do país em 66,63%, valor este bastante elevado (**Quadro 4.15**).

Quanto à percentagem de poder de compra relativamente ao total nacional, vemos que Cascais representa 2,75% do total do país. Acima do concelho de Cascais apenas se encontram os concelhos de Oeiras, Sintra e Lisboa.



Quadro 4.15 – Indicador per capita e percentagem de poder de compra para os concelhos integrantes da sub-região Grande Lisboa

Unidade Territorial	2002	
	Indicador per capita (%)	Percentagem de poder de compra (%)
Amadora	126,38	2,18
Lisboa	220,19	12,24
Loures	122,77	2,38
Odivelas	100,47	1,31
Oeiras	184,07	2,89
Sintra	128,56	4,44
Vila Franca de Xira	116,02	1,37
Mafra	94,14	0,49
Cascais	166,63	2,75
Grande Lisboa	158,99	30,05

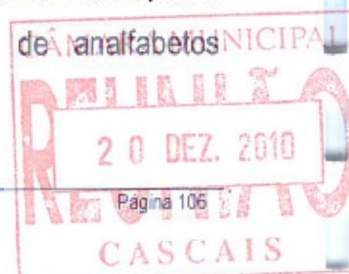
Fonte: INE Portugal

Nível de Instrução Escolar

Uma vez que a criação de riqueza de uma região depende sobretudo dos indivíduos, principalmente através dos seus conhecimentos e qualificações, o nível de escolaridade de uma população é a infraestrutura básica que permite adquirir os conhecimentos e as competências necessárias ao desenvolvimento sustentado e equilibrado da mesma.

Através dos dados compilados no **Quadro 4.16**, pode ver-se que o concelho de Cascais ainda apresenta um número bastante elevado de analfabetos e de indivíduos sem nível de instrução (6986 e 18081 indivíduos em 2001, respectivamente), sendo que as freguesias de Alcabideche e São Domingos de Rana são as que mais contribuem para este número tão elevado. É ainda de referir que o total de indivíduos com o ensino superior completo é relativamente alto (36767 indivíduos em 2001).

O ensino básico é o nível de ensino completo pela maior parte dos indivíduos do concelho (**Figura 4.20**), destacando-se de todos os outros, excepto nas freguesias de Carcavelos e Parede, em que a população com ensino básico completo está equiparada à população com ensino superior completo. A freguesia de Carcavelos é a que apresenta menor número de analfabetos (391 indivíduos em 2001).



Quadro 4.16 – Estrutura de ensino para a zona em estudo, na década censitária de 1991/2001

Estrutura de ensino		Alcabideche	Carcavelos	Cascais	Estoril	Parede	S. Domingos de Rana	Concelho de Cascais
Analfabetos (ind. com 10 ou mais anos)	1991	1745	391	1088	873	872	2105	7074
	2001	1800	447	1198	752	613	2176	6986
Nenhum nível de instrução (ind.)	1991	*	*	*	*	*	*	*
	2001	3853	1798	3290	2170	1542	5428	18081
Ensino Básico (ind.)	1991	18030	8419	15176	12057	10563	23821	88066
	2001	16955	6968	13345	8796	7038	22150	75252
Ensino Secundário (ind.)	1991	3035	3698	4666	4377	3795	4616	24187
	2001	6884	4599	6979	5086	3873	9908	37329
Ensino Superior (ind.)	1991	*	*	*	*	*	*	*
	2001	3804	6131	8882	7113	4827	6010	36767

(*) – Os dados não se encontram disponíveis
Fonte – INE Portugal

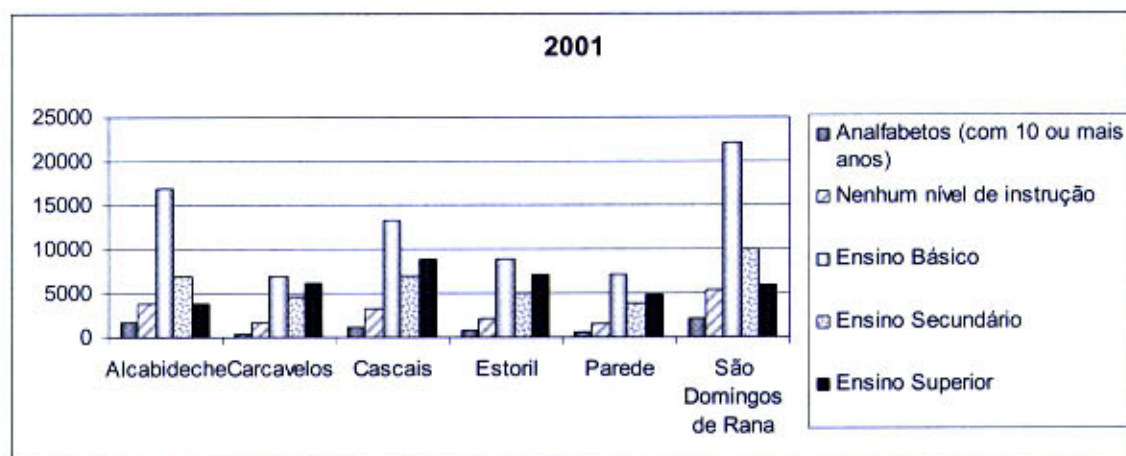


Figura 4.20 – Níveis de ensino completos pela população residente da zona em estudo em 2001

No que respeita a estabelecimentos de ensino vemos que o concelho tem 47 estabelecimentos de ensino pré-escolar, 88 do 1º ciclo do ensino básico e 24 e 23 estabelecimentos para os ensinos básicos do 2º e 3º ciclos, respectivamente. O concelho está ainda equipado com 14 estabelecimentos de ensino secundário (Quadro 4.17).



Quadro 4.17 – Estabelecimentos de ensino existentes no concelho de Cascais e suas freguesias, em 2002

Unidade Territorial	Ensino pré-escolar (público e privado)	Ensino básico 1º ciclo (público e privado)	Ensino básico 2º ciclo (público e privado)	Ensino básico 3º ciclo (público e privado)	Ensino secundário (público e privado)
Alcabideche	2	17	5	6	5
Carcavelos	6	14	1	2	1
Cascais	20	16	3	4	1
Estoril	4	14	7	2	2
Parede	11	12	5	5	3
São Domingos de Rana	4	15	3	4	2
Concelho de Cascais	47	88	24	23	14

Fonte – INE Portugal

Infra-estruturas e Equipamentos

O forte crescimento e expansão urbana verificados, sobretudo, na zona interior do concelho de Cascais, têm condicionado a qualidade de vida da população residente, designadamente, ao nível da qualidade ambiental, acessibilidades e mobilidade.

Por outro lado, o crescimento demográfico registado nem sempre tem sido acompanhado por uma expansão das infra-estruturas existentes, designadamente, ao nível do parque escolar e dos serviços de saúde, pelo que se verifica uma diminuição da qualidade de vida das populações por sobrelotação daquelas infra-estruturas.

No que se refere aos níveis de atendimento de infra-estruturas de saneamento básico e de abastecimento de água e electricidade, o concelho, revela uma situação superior à média nacional e próxima da cobertura total. No entanto, verificam-se algumas bolsas de situações deficientes a este nível, designadamente, nas freguesias de Alcabideche e S. Domingos de Rana, fruto de uma expansão urbanística desregrada.

A taxa de cobertura de abastecimento domiciliário de água aproxima-se dos 100%, verificando-se que mais de 80% do abastecimento de água é disponibilizado pela rede pública, sendo a restante captada através de furos, nascentes, minas e na Barragem do Rio da Mula. O crescimento urbano



acentuado da última década, introduziu algumas deficiências no abastecimento fruto da sobrelotação da rede de distribuição, com particular incidência nos meses de Verão.

As captações verificadas no concelho possuem elevado ritmo de crescimento, cuja manutenção é incomportável a curto prazo, atendendo à capacidade de resposta do actual sistema de abastecimento. De facto, as condutas da EPAL já estão a funcionar quase no limite. Por outro lado, vários usos de água, como sejam, a lavagem de ruas e rega de jardins, utilizam água potável de elevada qualidade destinada ao consumo humano.

No que respeita ao abastecimento de electricidade, e com base nos dados dos Censos de 2001, verifica-se que existem 61 967 alojamentos familiares de residência habitual com electricidade no concelho de Cascais, sendo que estes correspondem a 99,8% do total de alojamentos do concelho. Houve assim uma melhoria na década censitária de 1991/2001, visto que, em 1991, para o concelho de Cascais, 99% dos alojamentos estavam abastecidos com electricidade (**Quadro 4.18**).

Quadro 4.18 – Alojamentos familiares de residência habitual abastecidos com electricidade, água e sistema de esgotos para a zona em estudo, em 1991

Unidade Territorial	1991						
	Alojamentos familiares de residência habitual	Alojamentos com electricidade		Alojamentos com água canalizada		Alojamentos com sistema de esgotos	
		Total (n.º)	(n.º)	(%)	(n.º)	(%)	(n.º)
Alcabideche	8419	8355	99,2	8072	95,9	8244	97,9
Carcavelos	6167	6149	99,7	6105	99,0	6149	99,7
Cascais	9364	9340	99,7	9265	98,9	9295	99,3
Estoril	8172	8069	98,7	7930	97,0	8006	98,0
Parede	6906	6737	97,6	6603	95,6	6734	97,5
São Domingos de Rana	11249	11111	98,8	10705	95,2	11028	98,0
Concelho de Cascais	50277	49761	99,0	48680	96,8	49456	98,4
Grande Lisboa	631648	625401	99,0	609954	96,6	622886	98,6

Fonte – INE Portugal

Todas as freguesias estão quase totalmente equipadas com electricidade, com percentagens de quase 100% de cobertura em 2001 (**Quadro 4.19**).



Quadro 4.19 – Alojamentos familiares de residência habitual abastecidos com electricidade, água e sistema de esgotos para a zona em estudo, em 2001

Unidade Territorial	2001						
	Alojamentos familiares de residência habitual	Alojamentos com electricidade		Alojamentos com água canalizada		Alojamentos com sistema de esgotos	
		Total (n.º)	(n.º)	(%)	(n.º)	(%)	(n.º)
Alcabideche	10735	10717	99,8	10703	99,7	10704	99,7
Carcavelos	7767	7755	99,8	7750	99,8	7748	99,8
Cascais	12419	12411	99,9	12398	99,8	12402	99,9
Estoril	9137	9084	99,4	9074	99,3	9069	99,3
Parede	6875	6869	99,9	6852	99,7	6853	99,7
São Domingos de Rana	15169	15131	99,7	15093	99,5	15098	99,5
Concelho de Cascais	62102	61967	99,8	61870	99,6	61874	99,6
Grande Lisboa	723319	721890	99,8	720171	99,6	720644	99,6

Fonte: INE Portugal

O concelho evoluiu bastante no que toca ao abastecimento com água canalizada visto que passou de 96,8% dos alojamentos totais abastecidos em 1991 para 99,6% em 2001. As freguesias de Parede, Alcabideche e São Domingos de Rana eram as menos evoluídas em 1991, estando neste momento equiparadas às restantes freguesias com quase 100% de alojamentos abastecidos.

No que se refere às águas residuais, a entrada em funcionamento do Sistema de Saneamento da Costa do Estoril (SSCE) introduziu uma melhoria significativa, não obstante existirem mais de 20 000 habitantes sem ligação à rede pública. As carências deste tipo de infra-estruturas incidem, sobretudo, nas áreas urbanas de génese ilegal, nomeadamente, nas freguesias de Alcabideche e de São Domingos de Rana, e nas áreas industriais de génese desordenada ou menos estruturadas.

Os efluentes são conduzidos à Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) da Guia, onde são sujeitas a um tratamento pré-primário e, de seguida, lançados, pelo emissário submarino, a cerca de 3 km da costa em zona de forte agitação marítima.

Os alojamentos equipados com rede de esgotos correspondiam, em 2001, a 99,6% do total de alojamentos de residência habitual no concelho (98,4% em 1991), sendo que a freguesia de Cascais é a que tem rede de esgotos mais ampla, abrangendo 99% dos alojamentos totais.



No que se refere à recolha de resíduos sólidos urbanos verifica-se uma cobertura praticamente total (95,1% dos edifícios em 2001), não obstante existirem ainda algumas situações que podem pôr em risco a saúde pública, devido à acumulação de lixo junto aos contentores colocados na via pública e à existência de várias lixeiras a céu aberto, nas localidades situadas mais para o interior e em alguns locais do Parque Natural de Sintra-Cascais (PNSC).

A cobertura do sistema de recolha de lixos é bastante aceitável, visto que abrange 91 a 100% em todas as freguesias do concelho. A recolha de RSU atinge maiores proporções na freguesia de Carcavelos (98,9% dos edifícios servidos por recolha de RSU). A freguesia de Alcabideche é a que tem menor percentagem de edifícios servidos pela recolha de RSU, sendo esta de apenas 88,3% (Quadro 4.20).

Quadro 4.20 – Proporção de edifícios servidos por recolha de resíduos sólidos urbanos, cobertura e frequência semanal da recolha de lixos para a zona em estudo

Unidade Geográfica	2001	2002	
	Edifícios servidos por recolha de resíduos sólidos urbanos (%)	Cobertura do sistema de recolha de lixos (%)	Frequência semanal da recolha de lixo
Alcabideche	88,3	91%-100%	5 a 7 vezes
Carcavelos	98,9	91%-100%	5 a 7 vezes
Cascais	95,4	91%-100%	5 a 7 vezes
Estoril	96,4	91%-100%	5 a 7 vezes
Parede	97,6	91%-100%	5 a 7 vezes
São Domingos de Rana	97,4	91%-100%	3 a 4 vezes
Concelho de Cascais	95,1	n.apl.	n.apl.
Grande Lisboa	95,3	n.apl.	n.apl.

n.apl. – não aplicável
Fonte – INE Portugal

A frequência semanal de recolha de lixo é quase diária em todas as freguesias do concelho de Cascais (5 a 7 vezes por semana), à excepção da freguesia de São Domingos de Rana em que esta recolha é realizada apenas 3 a 4 vezes por semana.

Os "monstros" são recolhidos mediante solicitação directa à CMC. Este tipo de resíduos tem geralmente, como destino final o aterro sanitário. No entanto, continua a verificar-se o seu abandono



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

em deposições selvagens, que formam lixeiras clandestinas junto de caminhos escondidos, nomeadamente, no interior do PNSC.

A CMC efectua a recolha dos resíduos produzidos nas unidades comerciais, desde que as quantidades sejam inferiores a 1 100 l/dia por produtor e que sejam equiparáveis, em termos das suas características, a resíduos urbanos, tal como previsto no Dec.-Lei n.º 178/2006, de 5 de Setembro. Os resíduos comerciais cujas quantidades diárias excedam esse valor são recolhidos por empresas especializadas para o efeito, tal como acontece com os resíduos industriais.

Os RSU são encaminhados para a CITRS (Central Industrial de Tratamento de Resíduos Sólidos), localizada em Trajouce, a qual serve, também, os concelhos de Oeiras e Sintra. Trata-se de uma estação de compostagem de resíduos sólidos domésticos em bruto, ou seja, a componente orgânica não é recolhida separadamente. Os resíduos não susceptíveis de valorização e os materiais rejeitados do processo da CITRS são enviados para o aterro sanitário. O total de resíduos urbanos recolhidos no concelho de Cascais é de 123 983 t, sendo que 2 041 t provêm de recolha selectiva. É ainda de referir que todas as freguesias têm recolha selectiva de lixo.

No que se refere ao nível de atendimento de Equipamentos e Serviços (saúde, ensino, cultura, desporto e lazer), o concelho apresenta uma situação acima da média nacional. A par do que se verifica, de uma forma geral, na sub-região da Grande Lisboa, também o concelho apresenta valores que representam o dobro do verificado no âmbito nacional, sobretudo no âmbito da saúde (**Quadro 4.21**). O concelho está servido por 3 hospitais, sendo que um é público e dois são privados, e por 8 Centros de saúde, em que a média de consultas por habitante foi de 2,45 em 2002.

Quanto a médicos por 1000 habitantes, pode dizer-se que o concelho satisfaz as necessidades da população visto que existem 6,39 médicos para atendimento a cada 1000 habitantes, média muito superior à existente no país (3,24 médicos por 1000 habitantes em 2002).



Quadro 4.21 – Equipamentos de saúde existentes no concelho de Cascais, em 2002

Unidade Territorial	Hospitais		Centro de saúde ou extensão	Consultório médico	Posto de enfermagem
	público	privado			
Alcabideche	0	0	1	5	2
Carcavelos	0	1	1	4	1
Cascais	1	0	2	9	4
Estoril	0	0	1	9	6
Parede	0	1	1	9	1
São Domingos de Rana	0	0	2	9	4
Concelho de Cascais	3		8	45	18

n. apl. – não aplicável
Fonte: INE Portugal

Em equipamentos de cultura, desporto e lazer, a concentração existente revela, igualmente, um índice de desenvolvimento superior ao nacional, dispondo de um conjunto diversificado de equipamentos – marina, autódromo, casino, centros culturais, circuitos pedonais, etc. No **Quadro 4.22** listam-se os equipamentos recreativos existentes no concelho.

Quadro 4.22 – Equipamentos recreativos existentes no concelho de Cascais e suas freguesias em 2002

Unidade Geográfica	Piscina (coberta ou descoberta)	Campo de jogos	Pavilhão desportivo	Ginásio	Campo de ténis	Centro de equeitação	Campo de golfe
Alcabideche	1	2	1	1	1	0	0
Carcavelos	2	3	3	1	5	0	0
Cascais	4	6	1	7	14	4	1
Estoril	2	7	3	3	1	0	1
Parede	2	2	2	2	6	0	0
São Domingos de Rana	1	7	2	1	1	0	0
Concelho de Cascais	12	27	12	15	28	4	2

Fonte: INE Portugal

Acessibilidades

A taxa de motorização no concelho de Cascais é das mais altas na AML. Em 1995 existiam cerca de 316 veículos por 1000 habitantes, valor esse que tem continuado até hoje a subir a um ritmo muito elevado. Em oito anos, de 1987 a 1995, duplicou o número de automóveis ligeiros existentes no Concelho.



Em termos de transportes e infra-estruturas viárias, o concelho, nos últimos anos, tem conhecido uma melhoria significativa, não obstante a existência de alguns pontos de grande congestionamento na rede viária infra-concelhia e principal. A rede de transportes urbanos cobre a maior parte das localidades do concelho, enquanto que o transporte ferroviário cobre cerca de 60% da população residente. A população das freguesias não abrangidas directamente por este tipo de transporte desloca-se em média 4,7 km, por dia.

Na rede viária local, os pontos de congestionamento são particularmente graves e devem-se, em boa parte, ao crescimento acentuado e desordenado do parque habitacional, designadamente, no interior de Parede e Carcavelos. A saturação das principais vias do concelho, com índices de tráfego desadequados, a concepção e dimensionamento dos pavimentos, a par do mau estado geral dos mesmos são os aspectos mais negativos das condições de acessibilidade e mobilidade no concelho.

Em termos de interações concelhias, isto é, de movimentos pendulares entre os vários concelhos da RLVT, o concelho de Cascais apresenta uma forte interacção com os concelhos de Sintra, Oeiras e Lisboa. Revela, contudo, uma situação mais equilibrada, não obstante o fluxo emissor, maioritariamente para Lisboa e Oeiras, ser superior ao receptor, sobretudo, do concelho de Sintra. Cerca de 62% da população do concelho desenvolve a sua actividade diária no interior do próprio concelho. Dos 38% que vão diariamente para o exterior, Lisboa é o destino preferencial (27%) seguido de Oeiras (5,7%) e de Sintra (2,3%).

No que se refere à duração média dos movimentos pendulares, a média ponderada dos tempos de deslocação, apresentados pelo INE para 2001, é de 27,1 a 31,5 minutos. Devido ao processo de reestruturação das infra-estruturas no espaço metropolitano, face a 1991, registou-se uma melhoria significativa no sentido de uma aproximação dos tempos médios gastos em deslocações. O principal meio de transporte utilizado é o transporte privado, com valores superiores a 40%. Face a 1991, registou-se um decréscimo razoável da utilização de transportes colectivos, não obstante as melhorias significativas efectuadas na linha ferroviária de Cascais e o aparecimento da interface do Cais do Sodré com ligação directa ao metropolitano.





O Concelho de Cascais, como parte integrante da AML, apresenta-se como uma zona crítica tendo em conta o enorme fluxo de transportes que dela provém com vista ao acesso ao centro de Lisboa. O Concelho engloba todos os meios de transporte (aéreo, ferroviário, fluvial e rodoviário). Actualmente a rede de transportes públicos rodoviários do concelho é feita unicamente pela Scotturb que assegura as ligações internas e também efectua carreiras interurbanas. Os transportes ferroviários do Concelho de Cascais são operados pela empresa CP, que com a Linha de Cascais asseguram a ligação aos concelhos de Oeiras e Lisboa, possuindo igualmente funções suburbanas. No Concelho de Cascais existe um Aeródromo Municipal onde operam várias empresas aéreas, responsáveis não só pelo transporte de passageiros como também pela realização de serviços de táxi aéreo, evacuação médica e cursos de formação de aviadores. O transporte fluvial do concelho inclui apenas as embarcações de recreio que se encontram na Marina de Cascais, bem como as embarcações de pesca existentes na Baía de Cascais.

Rede Rodoviária

A rede rodoviária da sub-região Grande Lisboa é constituída por estradas de diversas classificações que formam uma malha hierarquizada, oferecendo diversos níveis de serviços, procurando garantir a acessibilidade necessária, consoante as exigências da procura actual e prevista (**Figura 4.21**).

A rede viária do concelho de Cascais cobre todos os aglomerados populacionais (**Figura 4.22**).





(Fonte: www.estradasdeportugal.pt)

Figura 4.21 – Rede rodoviária do distrito de Lisboa



(Fonte: <http://www.todosporum.net/>)

Figura 4.22 – Rede viária do concelho de Cascais

Rede Rodoviária Nacional

O plano rodoviário nacional (PRN 2000), revisto e aprovado pelo Dec-Lei n.º 222/98, de 17 de Julho, constitui a figura de planeamento que define a classificação e as características das estradas actuais, onde emergem as medidas da política de investimento nacional em matéria rodoviária.

Perspectivando-se na modernização da estrutura viária nacional, a implementação do PRN pressupõe, sobretudo, o aumento da eficácia do transporte rodoviário de pessoas e bens, o aumento da segurança de circulação e a melhoria do meio.

O concelho de Cascais é atravessado por várias vias, de diferentes classificações, como se pode verificar pelo **Quadro 4.23**.

Quadro 4.23 - Vias da Rede Rodoviária Nacional que servem a área em estudo

Classificação	Designação	Pontos extremos e intermédios
REDE NACIONAL FUNDAMENTAL (IP)		
-		
REDE COMPLEMENTAR (IC)		
IC 15 (A5)	Lisboa – Cascais	Lisboa – Oeiras – Cascais
IC 30	Sintra – Alcabideche	Sintra (IC16) – Alcabideche (IC18)
REDE COMPLEMENTAR (EN)		
EN 6 (Avenida marginal)	Lisboa - S. João do Estoril	Lisboa (Algés) - Paço de Arcos - Oeiras - S. João do Estoril (entrocamento da EN 6-8)
EN 6 - 7	Carcavelos - São Domingos de Rana	Carcavelos (entroncamento da EN 6) - Rebelva - São Domingos de Rana (IC 15)
EN 6 - 8	S. João do Estoril - Alcoitão	S. João do Estoril - Alcoitão (IC 15)
EN 249 - 3	Cacém - Porto Salvo	Cacém (IC 19) - Porto Salvo (IC 15)
EN 249 - 4	Ranholas - S. Domingos de Rana	Ranholas (IC 19) - Albarraque - Abóbada - São Domingos de Rana (IC 15)
REDE REGIONAL (ER)		
ER 247 - 6	Areia - Nó de Cascais	Areia (entroncamento da ER 247) - Nó de Cascais (IC 15)

Fonte: DL n.º 222/98, de 17 de Julho, Lei n.º 98/99 de 26 de Julho e Decreto-Lei n.º 182/2003 de 16 de Agosto

Rede Rodoviária Municipal

Em complemento da rede rodoviária nacional, a malha viária municipal garante o acesso e as ligações entre lugares concelhios – aglomerados, sedes de freguesia e sede de concelho. Nos **Quadros 4.24 e 4.25** apresentam-se, respectivamente, as estradas e caminhos municipais do concelho de Cascais.



Quadro 4.24 – Estradas Municipais do Concelho de Cascais

Vias	Locais de passagem	Vias	Locais de passagem
EM 247	Cascais/Guincho	EM 590	EN 9(cruz da popa)/ Amoreira/Monte Estoril
EM 247-7	EN 247/Oitavos	EM 590-1	EN 9(Alvide)/ EM 590(Amoreira)
EM 247-5	Malveira/Alcabideche/ Manique/Tires	EM 592	EN 9(Alvide)/EN 9(Abuxarda)
EM 247-8	Cascais/Boca do Inferno	EM 594	EN 249(Concelho Sintra, Rio de Mouro)/ R. Penha Longa
EM 579	EN-6(Marginal)/Caparide/ Abóboda/Talaide	EM 595	EN 247-5 Zambujeiro/ Murches/Areia
EM 579-2	EM 579/(Conceição/ Trajouce	EM 596	EN 9.1/EN 247-5
EM 584	EM 579/EN 249-4	EM 597	EN 247 Guia/Torre/Birre/Areia
EM 585	EN 6 (Marginal)/EN 6-5	EM 597-1	Birre/Cobre
EM 586	EN 247-4(Qtª Barão)/Rana/ EM 579 (Tires)	EM 597-2	EM 597(Torre)/ EN 247(Palácio Justiça)
EM 586-1	EM 586(Zambujal)/ EN 249.4 (S. D. Rana)	EM 6	Cascais/S. João Estoril
EM 588	S. João Estoril/Alcoitão	EM 6-5	EN 6 Parede/ EN 6.7 Sassoeiros
EM 588-1	EM 588/EM 579 (Livramento)	EM 6-7	Av. Marginal/Nó A5 Carcavelos
EM 588.2	EM 588(Murtal)/EN 6(S. Pedro)	EM 6-8	Av. Marginal/ Rotunda Estoril (Escola Hotelaria)
EM 588-3	EM 588(Parede)/EM 586(Rana)	EM 9	Cascais/Alcabideche
EM 589	EM 579 S. J. Estoril/Pau Gordo/Bicesse/ Manique/Trajouce	EM 9-1	Sintra(Barragem R. Mula)/ Malveira/Cobre/Cascais
EM 589-1	EM 589/EN 6.8	-	

Fonte: Câmara Municipal de Cascais (Gabinete de Informação Geográfica)



Quadro 4.25 – Caminhos Municipais do Concelho de Cascais

Vias	Locais de passagem	Vias	Locais de passagem
CM 1325	EN 247/Figueira do Guincho	CM 1335	EN 9-1/Qtª Tapada/ Albufeira rio da Mula
CM 1326	EN 247(Arneiro)/ Forte do Guincho(Abano)	CM 1336	EN 247-5/Casal dos Bernardos (Manique)
CM 1327	EN 247/EN 9-1	CM 1337	EM 579/Quenena (Capt. água)
CM 1328	EM 597(Areia)/Qtª da Bicuda/ EM 597(Torre)	CM 1338	EN 24.9/EM 584(Polima)
CM 1329	EN 247(farol da Guia)/ EM 597(Torre)	CM 1339	EN 349-4/Qtª torre da Aguilha/ CM 1340/EM 584
CM 1330	Rua do Cobre/Qtª Patinhas	CM 1340	EM 584/Próx. Arneiro
CM 1331	EN 9(Alcabideche)/ Bateria Artilharia/Cabreiro	CM 1341	EN 247.5/EM 579(Tires)
CM 1333	EN 247-5/EN 6-8 (tiro aos pombos Goulão)	CM 1342	EM 579(Alapraia)/Rio Vimeiro/ EM 588.2(Murtal)
CM 1334	EN 247(Biscaia)	CM 1344	EM 588(Parede)/Qtª Atanazes/ S. Pedro do Estoril

Fonte: Câmara Municipal de Cascais (Gabinete de Informação Geográfica)

Rede Ferroviária

As infra-estruturas ferroviárias da região em estudo são constituídas apenas pela linha de Cascais, entre Lisboa (Cais do Sodré) e Cascais. A linha Lisboa/Cascais pertence à rede ferroviária principal (**Figura 4.23**).

No concelho de Cascais esta linha tem estações em Carcavelos, Parede, S. Pedro do Estoril, S. João do Estoril, Estoril, Monte do Estoril e Cascais (**Figura 4.24**).

A linha consiste numa via dupla e larga (1668 mm) com 25,4 km de comprimento. A via é electrificada em todo o troço, com tensão contínua de 1500V. Os comboios podem atingir, nesta linha, a velocidade máxima de 90 km/h sendo que o sistema de controlo de velocidade é feito através de frenagem automática.



(Fonte: <http://www.refer.pt/>)

Figura 4.23 – Rede ferroviária da sub-região Grande Lisboa



(Fonte: <http://www.cp.pt/>)

Figura 4.24 – Diagrama da Linha de Cascais

4.4.1.6 Saúde Humana (Ruído e Riscos Naturais)

Ruído

Para a caracterização do ambiente sonoro da área em estudo foi tido em consideração o “Estudo Acústico do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro (PPEETA), realizado pela TIS.pt.

A caracterização da Situação de Referência foi baseada nas medições efectuadas em três locais situados na área de intervenção do plano, ou na sua envolvente próxima, junto a receptores sensíveis existentes e futuros, conforme se mostra nas **Figuras 4.25 a 4.28**, nos dias 9 e 10 de Dezembro de 2007 (dias úteis, de acordo com o estabelecido no documento da APA, “Directrizes

para Elaboração de mapas de Ruído", de Março de 2007), nos períodos, diurno (7h-20h), entardecer (20h-23h) e nocturno (23h-7h).



Figura 4.25 – Localização em planta dos três pontos de medição sonora (P1 a P3)

Seguiram-se as especificações da NP 1730, de 1996, e do Decreto-Lei n.º 9/2007, que aprova o novo Regulamento Geral do Ruído.

Consideraram-se como fontes sonoras fundamentais as principais vias de tráfego na vizinhança imediata da zona do Arneiro.

O equipamento utilizado nas medições acústicas consistiu num Sonómetro de RION – NA-27, de modelo homologado pelo Instituto Português da Qualidade e objecto de verificação/calibração em 12/07/2007, com o Boletim de Verificação n.º 245.70/07.415, em conformidade com o estipulado no D.-L. n.º 9/2007, de 17 de Janeiro. Foi também utilizado um calibrador Norsonic.

CÂMARA MUNICIPAL
REVISÃO
22 SET. 2008
CASCAIS

Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



Figura 4.26 – Pormenor do ponto de medição sonora 1 (P1), junto à urbanização do Arneiro



Figura 4.27 – Pormenor do ponto de medição sonora 2 (P2), junto à extremidade Sul da urbanização da Encosta dos Gafanhotos

CÂMARA MUNICIPAL
REVISÃO
20 DEZ. 2010
Página 122
CASCAIS



Figura 4.28 – Pormenor do ponto de medição sonora 3 (P3), junto à extremidade Norte da urbanização da Encosta dos Gafanhotos (foto à direita) e das portagens da A5 (foto à esquerda)

Todas as medições foram realizadas com o sonómetro montado num tripé, com o microfone (Rion UC/53ª/310037) a uma altura de 4 m e a mais de 3,5 m de qualquer estrutura reflectora à excepção do solo.

Foi medido o parâmetro característico LAeq (A), nível sonoro contínuo equivalente, ponderado A, determinado no intervalo de tempo T, expresso em dB(A). O parâmetro de medida de ruído ambiente representa o ruído global observado numa dada circunstância e num determinado instante, devido ao conjunto de fontes sonoras que fazem parte da vizinhança próxima ou longínqua do local em causa.

Estas medições foram efectuadas em dois dias distintos, por forma a poder ser considerado um intervalo de tempo de longa duração, o qual consiste em séries de intervalos de tempo de referência (item 3.9 da NP 1730).

Foram ainda tomados tempos de integração variáveis de acordo com as características do ambiente acústico do local, de forma a garantir a estacionaridade temporal dos sinais sonoros com duração de 15 minutos, em função da flutuação do ruído, ou até à estabilização do sinal sonoro (LAeq,t).

Os resultados obtidos não foram sujeitos a correcções devidas a componentes tonais, impulsivas ou a desvios de calibração, por estas não se justificarem.



A previsão dos níveis sonoros teve em conta a contribuição do tráfego rodoviário, a informação geográfica e física relativa à zona e os fenómenos relevantes na radiação e propagação das ondas sonoras.

Para o cálculo dos níveis sonoros de ruído rodoviário o modelo a utilizar teve como parâmetros de entrada o tráfego rodoviário (volume de tráfego, composição e velocidade média de circulação), as características do pavimento (betuminoso, cubos, macadame, etc), o tipo de tráfego (fluido, pulsado ou em aceleração) e a desagregação entre veículos ligeiros e pesados.

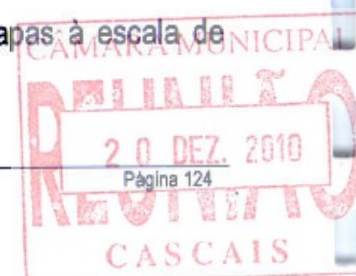
Relativamente à informação geográfica e física teve-se em conta a altimetria do terreno, perfis transversais e longitudinais das vias rodoviárias e a implantação dos edifícios na zona com as respectivas cêrcea.

Após tratamento detalhado da topografia do local e da localização e características dos obstáculos à propagação do ruído, tais como edifícios, muros, etc., foi levada a cabo a modelação matemática tendo em vista a elaboração de mapas de ruído da zona de intervenção (para os períodos diurno e nocturno).

Os dados obtidos em fase de caracterização sonora, de acordo com a metodologia descrita permitiu para validar as estimativas obtidas através da modelação com o Cadna-A.

A partir dos níveis estimados foram delimitadas classes de ruído, por intervalos de 5 dB(A), de 40 a 85 dB(A). Às diferentes classes de ruído foram atribuídas cores de acordo com a Norma Portuguesa, NP 1730 de 1996.

Dada a natureza do estudo foi usada a malha de cálculo de 10m X 10m, de acordo com o descrito no ponto 3.4 "Opções de Cálculo" do documento "Directrizes para Elaboração de Mapas de Ruído" tendo-se considerado todos os pontos receptores situados a partir de 4m de altura de acordo com o ponto 3.5 "Validação de Longa Duração" do documento "Directrizes para Elaboração de Mapas de Ruído", também foi assumido, que as vias possuem um revestimento asfáltico. Teve-se em linha de conta as larguras das vias na envolvente à zona do Arneiro, o fluxo médio horário e a percentagem de veículos pesados e o gradiente da via. Desta forma foi possível obter os mapas à escala de 1:2 500.



Para a elaboração da presente caracterização foi, também, tido em conta o Mapa de Ruído do concelho disponibilizado pela CMC.

Os dados de base que estiveram presentes na calibração dos mapas de ruído, foram os decorrentes do estudo de tráfego levado a cabo, cujos resultados, em tráfego médio diário – TMD -, na rede viária envolvente são os que seguidamente se apresentam na **Figura 4.29**.

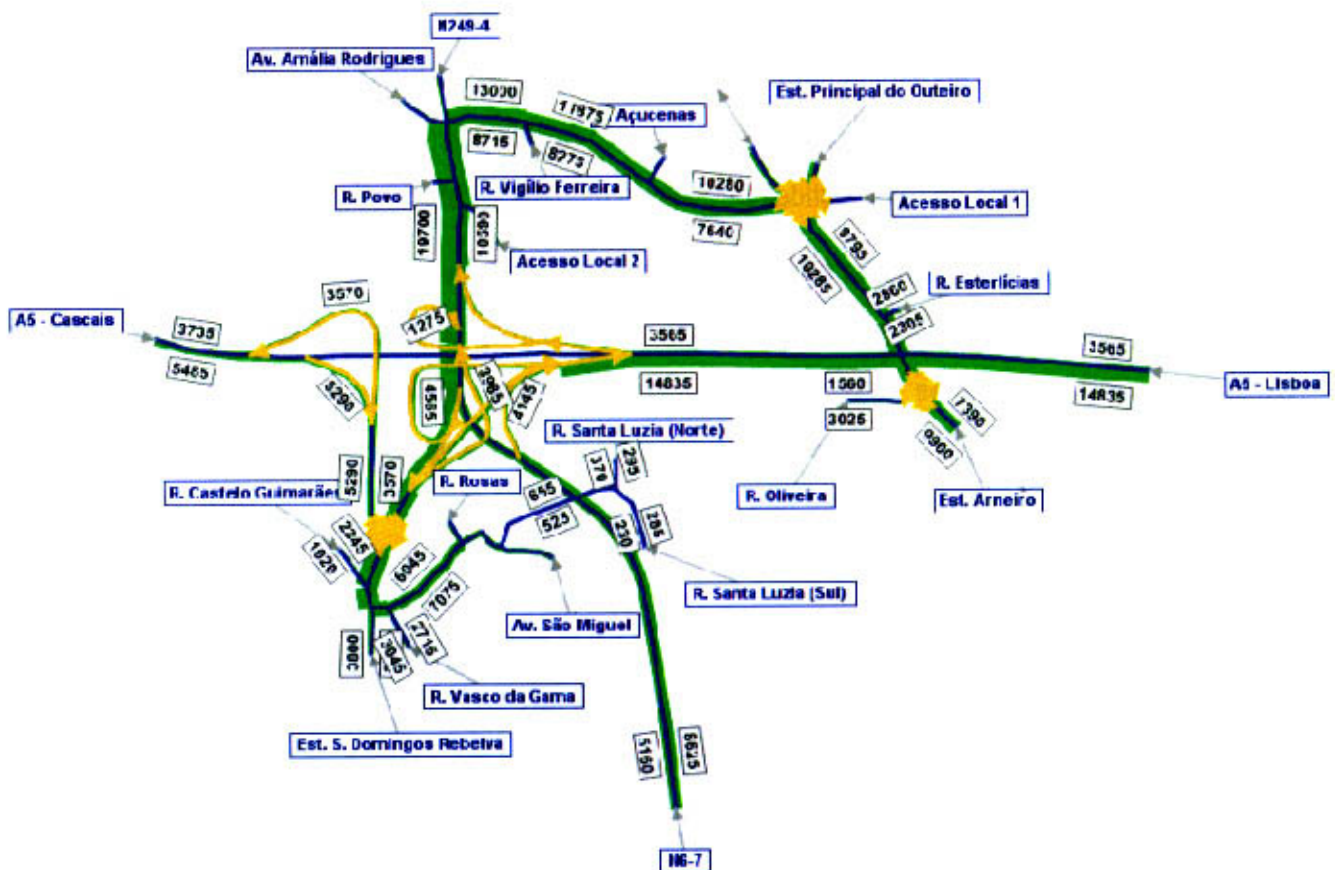


Figura 4.29 – Volumes actuais de tráfego, expressos em tráfego médio diário (TMD)

Os responsáveis pelo estudo acústico referem que à zona envolvente do PPEETA é atribuída uma classificação de zona mista, dado a ausência de informação complementar relativa ao zonamento acústico e uma vez tratar-se de áreas definidas em instrumentos de planeamento territorial, existentes ou previstas, cuja ocupação seja afecta a outras utilizações, para além das referidas na



definição de zonas sensíveis (mencione-se, habitação, escolas, hospitais, espaços de recreio e lazer, e outros equipamentos colectivos prioritariamente utilizados pelas populações como locais de recolhimento), nomeadamente, a comércio e / ou serviços. Os limites acústicos em zona mista são de 65 dB(A) para o indicador de ruído diurno-entardecer-nocturno (Lden), e de 55 dB(A) expresso pelo indicador de ruído nocturno (Ln).

Caracterização da zona a intervir

Nas **Figuras 4.30 e 4.31** apresentam-se os excertos dos mapas de ruído disponibilizados pela CMC, para a zona em estudo, os quais são relativos ao ano de 2007, enquanto nas **Figuras 4.32 e 4.33** apresentam-se os mapas de ruído obtidos através da modelação efectuada no estudo de ruído.

O modelo foi calibrado segundo os pontos de medição escolhidos por comparação entre os valores medidos no terreno e os obtidos pelo modelo. Tendo como referência o **Quadro 4.26**, pode-se considerar que os resultados do modelo são passíveis de ser aceites, visto os valores medidos e modelados apresentarem diferenças inferiores a 5 dB(A), tanto para o período DEN (diurno-entardecer-nocturno), como para o período nocturno.

Quadro 4.26 – Comparação dos resultados das medições com os valores modelados nos períodos DEN e nocturno (N)

Ponto de Medição	Valores medidos (dB(A))		Valores obtidos por modelação (dB(A))		Observações
	L DEN	LN	L DEN	LN	
1	55,1	47,2	56,7	47,2	Ruído da natureza, ruído tráfego rodoviário intenso proveniente da A5 e da EN6-7. Céu limpo e vento fraco a moderado
2	61,2	53,5	61,7	51,4	Ruído da natureza, ruído tráfego rodoviário intenso proveniente da A5 e da EN6-7. Céu limpo e vento fraco a moderado
3	60,8	53,9	61,7	52,7	Ruído da natureza, ruído tráfego rodoviário intenso proveniente da A5, não perceptível o ruído da EN6-7. Céu limpo e vento fraco a moderado



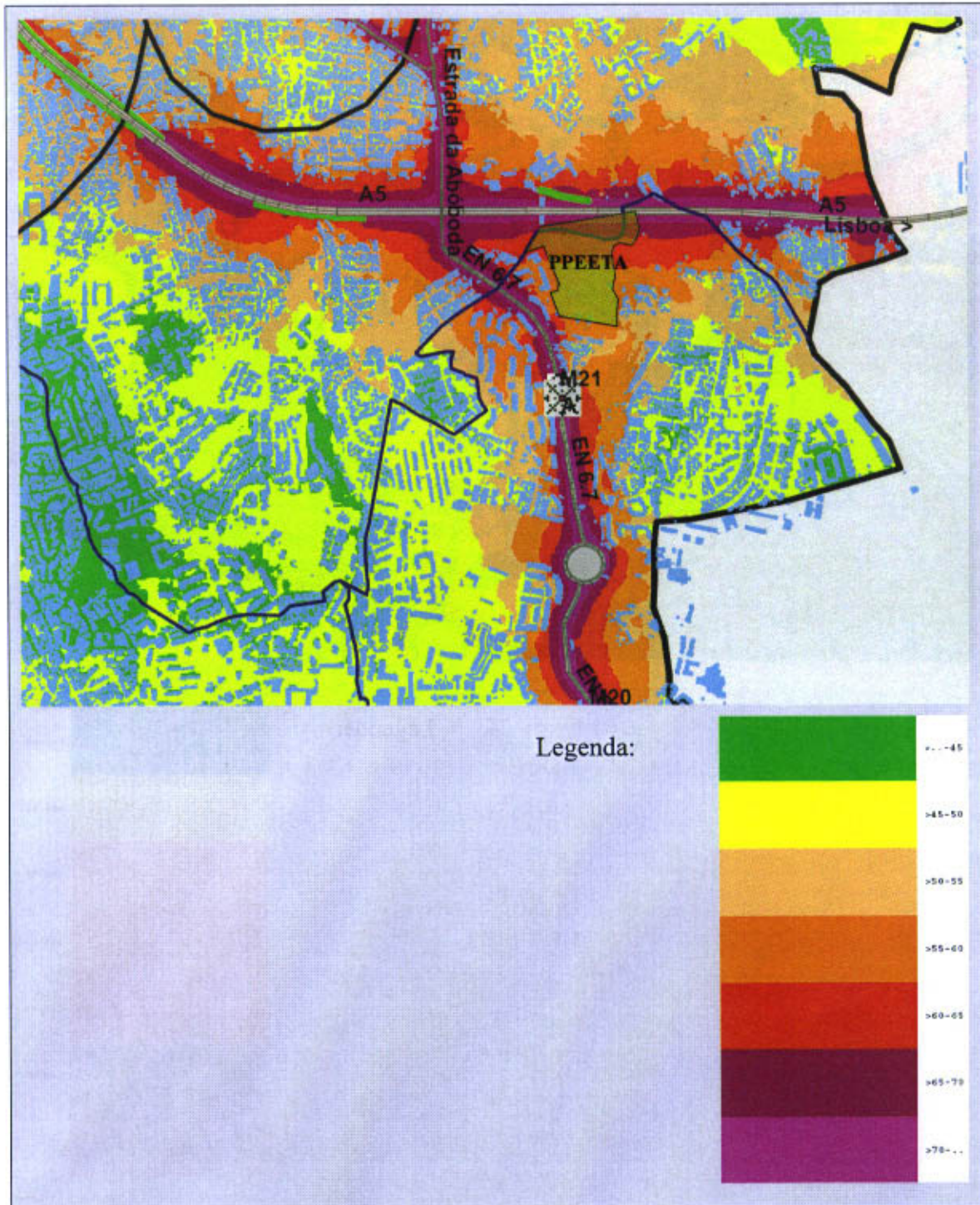


Figura 4.30 – Excerto do mapa de ruído cedido pela Câmara de Cascais Lden - 2007

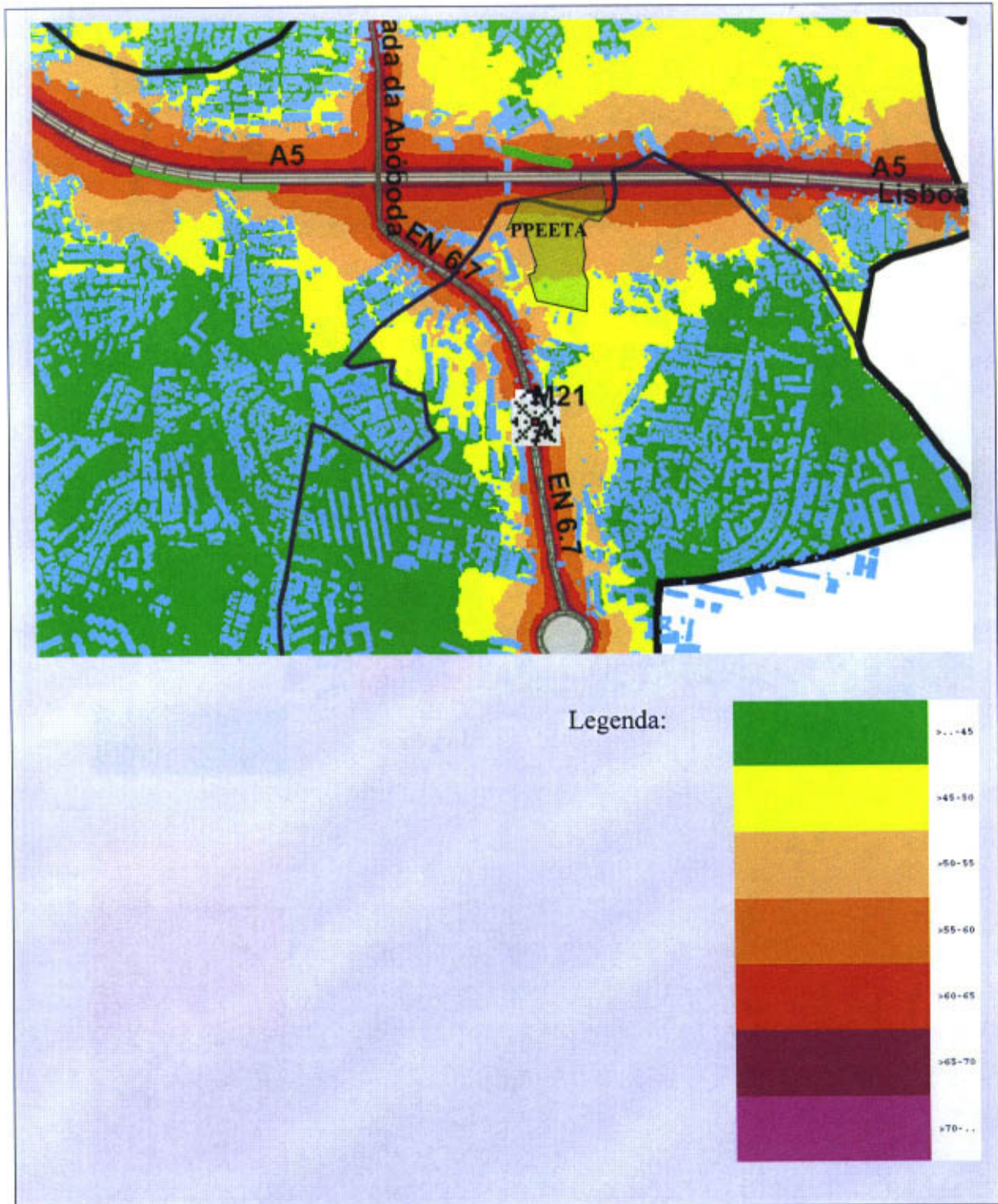


Figura 4.31 – Excerto do mapa de ruído cedido pela Câmara de Cascais Ln - 2007

PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

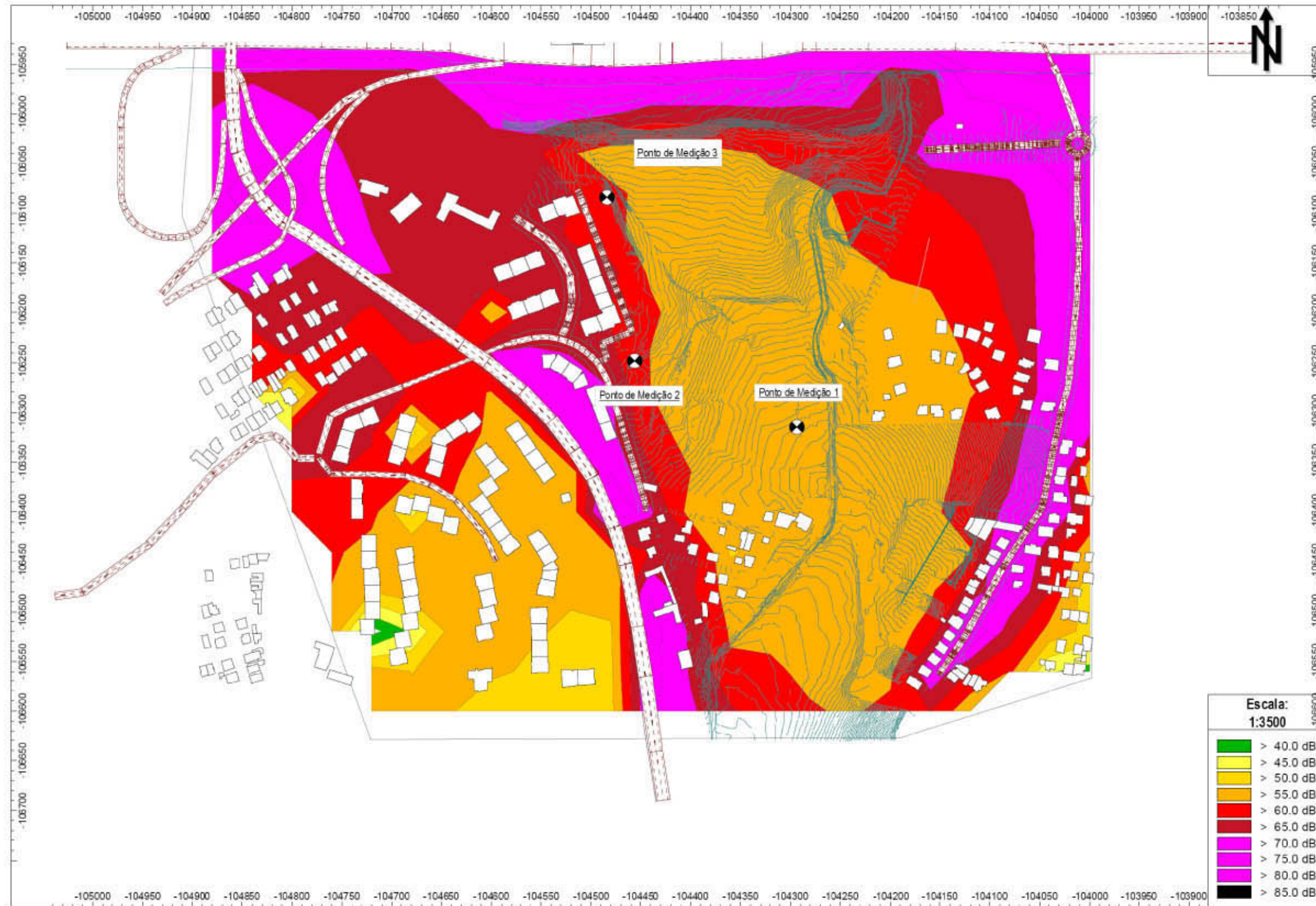
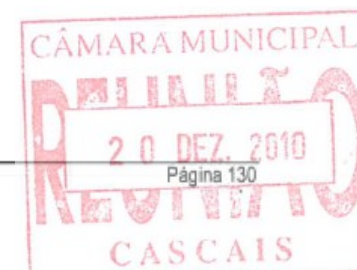


Figura 4.32 - Mapa de ruído para a situação actual durante o período DEN



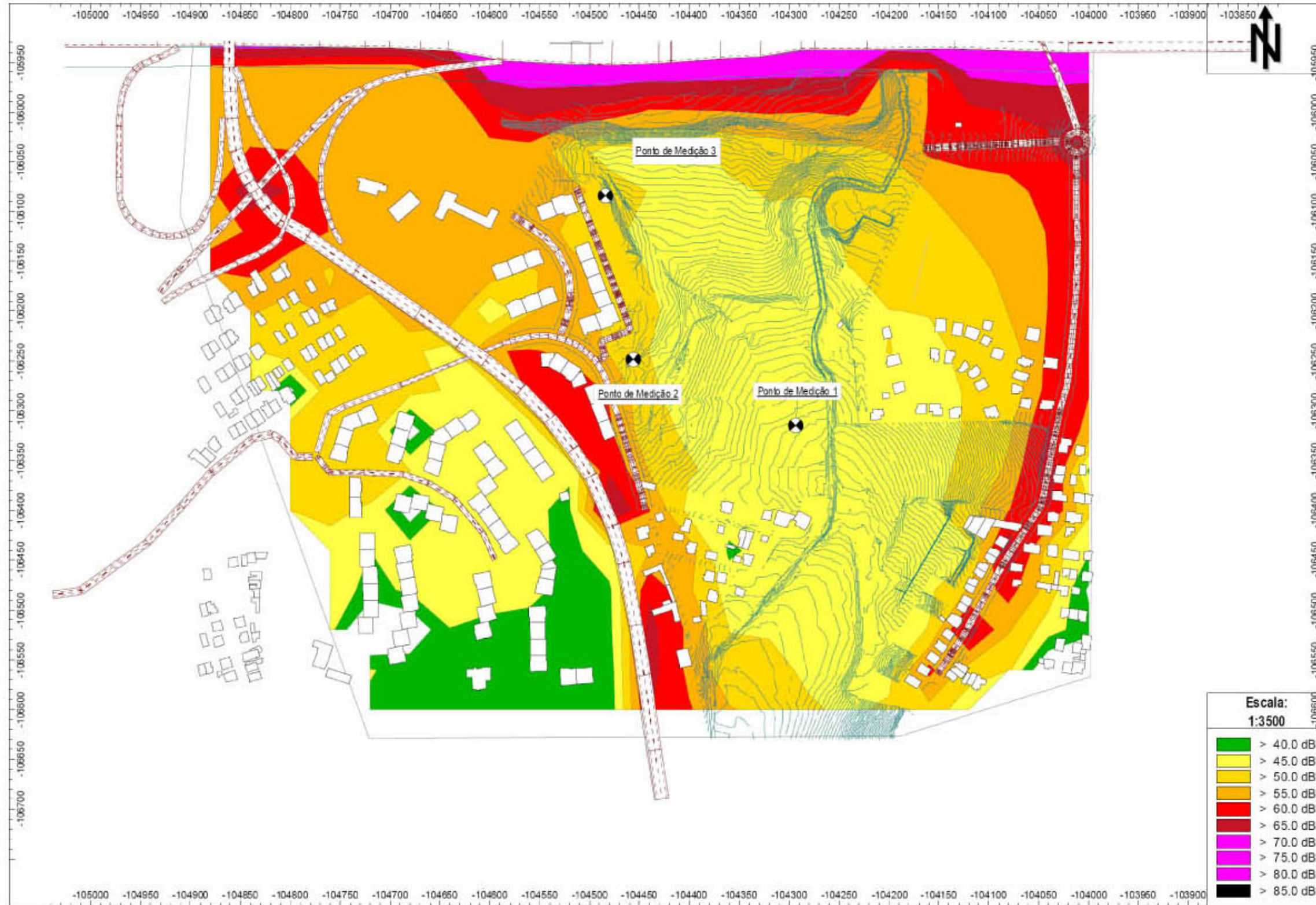


Figura 4.33 - Mapa de ruído para a situação actual para o período nocturno



Com base na análise do quadro anterior, verifica-se que os valores medidos e modelados apresentem maior oscilação no período nocturno, dada a variabilidade que este mesmo período impõe e as condicionantes existentes nesse mesmo período visto que o modelo não entra em linha de conta com:

- ruídos próprios da natureza como sejam, por exemplo, ruídos de animais, ou fontes emissoras pontuais;
- o factor que a modelação é feita partindo do pressuposto de que as condições de dispersão do ruído são as óptimas; este factor é particularmente relevante se tivermos em conta as condições climatéricas, e que essas condições são mais sensíveis para o período nocturno do que para o período diurno, razão pela qual se aceitou o modelo dado que os valores diurnos estão muito próximos dos que foram efectivamente medidos.

A observação dos mapas de ruído obtidos para a situação actual da zona em apreço (ver **Figuras 4.30 a 4.33**) revela a importância dos eixos viários principais, os quais são os responsáveis praticamente na sua totalidade pela geração de níveis de ruído. Pode verificar-se que as isófonas encontram-se particularmente acentuadas na envolvente da A5, onde já se verifica incumprimento legal. Estima-se que nas situações futuras esta situação venha a ser agravada quer pelos volumes de tráfego que se virão a verificar nas vias do PPEETA quer pelo volume de tráfego da A5 que será incrementado.

A análise do mapa de ruído, para o cenário actual da área de estudo permite identificar as fontes de ruído mais importantes para o ambiente sonoro, tanto no período DEN, como no período Nocturno. Permite ainda observar que, na zona em estudo, a única zona que viola o disposto legalmente situa-se a nordeste do PEETA, devido ao ruído existente da A5, fora este factor e no restante plano não existem pontos onde seja posta em risco a conformidade legal, ou seja, não existem zonas cujos valores de ruído ambiente sejam superiores a 65dB(A) no Lden, nem 55 dB(A) para Ln.

Os pontos de medição 2 e 3 são os que apresentam valores maiores pelo que se pode prever que futuramente serão estes receptores os mais sensíveis em termos de conformidade legal, dada a sua maior exposição ao ruído das vias locais já existentes (EN6-7, no caso do P2, e A5, no caso do P3).

A EN6-7 apresenta uma inclinação de 6%, possui revestimento asfáltico e as velocidades ali praticadas estimam-se entre 40 a 60 km/h sendo, possivelmente, esta a razão para os valores sonoros encontrados no P2, assim como, a sua maior proximidade à fonte sonora. O P3 está próximo da praça de portagens da A5, local onde, ao elevado volume de tráfego que habitualmente circula nesta via, se verificam as travagens e acelerações associadas às paragens para pagamento das portagens.

De forma a podermos controlar com maior rigor as alterações entre o cenário actual e o cenário futuro foram considerados 7 pontos de controlo junto aos receptores sensíveis existentes (RS), cuja localização se apresenta na **Figura 4.34** e cujos indicadores se apresentam no **Quadro 4.27**.

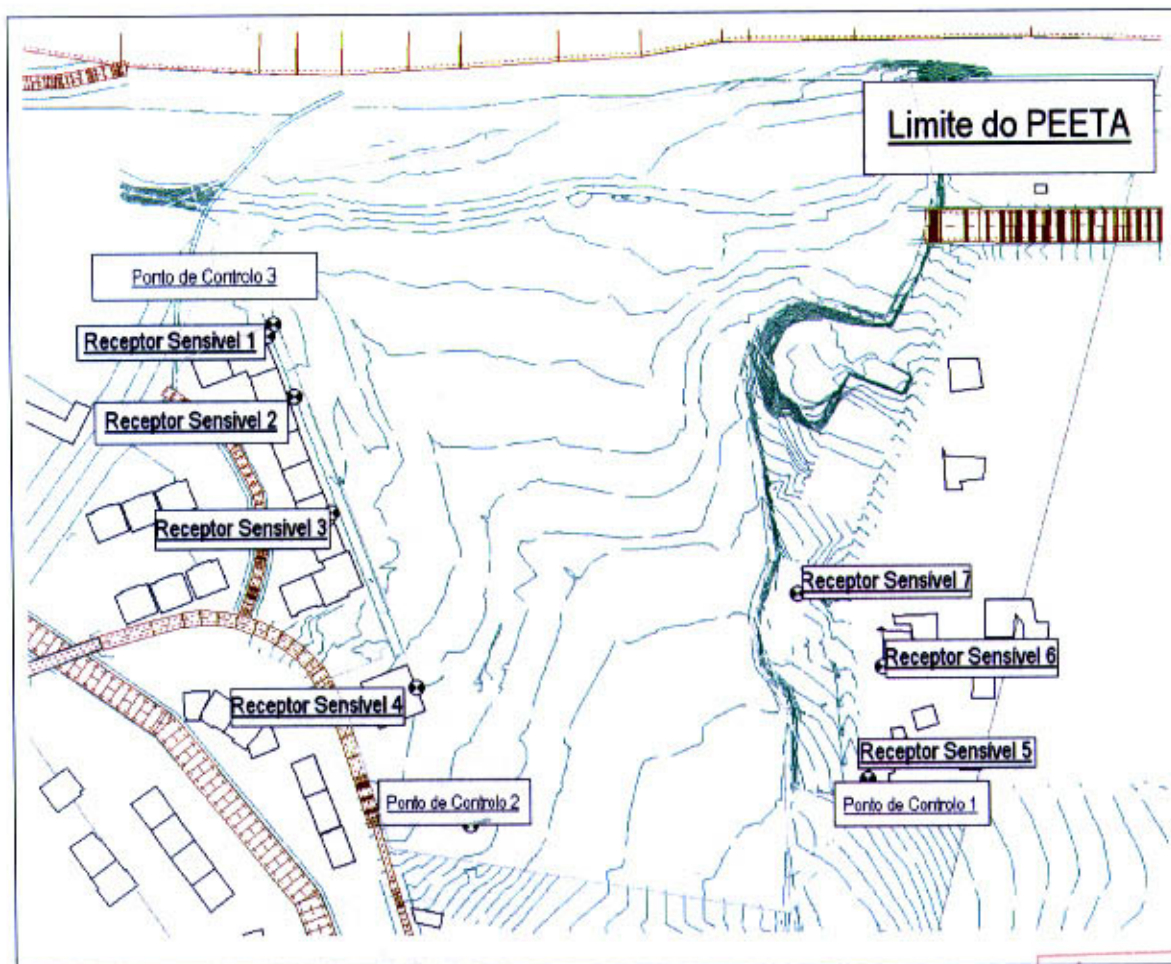


Figura 4.34 – Vista dos Receptores Sensíveis (RS) 1 a 7

Quadro 4.27 - Indicadores para os Receptores Sensíveis

RS's	Lden (dB(A))	Ln (dB(A))
RS1	58,6	49,9
RS2	57,6	47,9
RS3	62,2	52,3
RS4	51,6	42,1
RS5	55,3	50,8
RS6	55,8	45,6
RS7	55,6	45,7

Através da observação do quadro anterior pode-se verificar que todos os receptores sensíveis considerados encontram-se dentro dos limites legais para zona mista, mesmo tendo em conta os eventuais erros de modelação que possam ocorrer ($\pm 2\text{db(A)}$).

Estima-se que os valores encontrados para os receptores junto das unidades habitacionais estejam relacionados com o intenso tráfego automóvel verificado na A5.

Riscos Naturais

Relativamente a este aspecto haverá apenas a destacar dois factores. Por um lado, o facto da área se inserir numa zona de risco sísmico e, por outro, os eventuais riscos associados a situações de cheias na ribeira de Sassoeiros de grande período de ocorrência (centenárias ou superiores). Este último aspecto é analisado com mais detalhe no capítulo referente aos recursos hídricos.



4.4.1.7 Solos (Gestão Territorial)

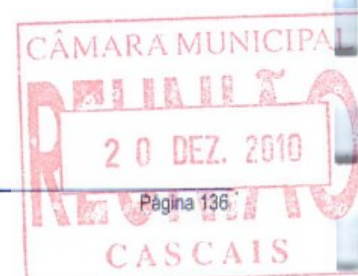
Não sendo as questões geológicas, geomorfológicas, de recursos minerais e pedológicas particularmente relevantes na área em estudo, julga-se de maior interesse abordar, neste capítulo, a temática "solos" numa perspectiva de planeamento e gestão territorial, uma vez que o plano propõe alterações na classificação/qualificação constantes, actualmente, no PDM de Cascais.

Uma análise atenta ao PDM de Cascais, em particular a sua Carta de Ordenamento, permite constatar que a área do plano proposto se integra nas seguintes categorias do espaço e respectivas percentagens:

- Espaço de Desenvolvimento Estratégico (Artº 45º do Regulamento de PDM de Cascais) – 80,7%
- Espaço Urbanizável de Média Densidade (Artº. 39 e Art.º 40º) – 11,9%
- Espaço Canal (Artº 53º) – 2,9% (correspondente A5)
- Espaço Urbanizável de Baixa Densidade (Artº 37 e Art.º 38º) – 2,8%
- Espaço de Protecção e Enquadramento (Artº 50º) – 1,7%
- Espaço Urbano de baixa Densidade (Artº 25º) – 0,05%

A área de intervenção do PPEETA, para além da classe de Espaço de Desenvolvimento Estratégico, que obrigada à elaboração de um PP, abrange outras classes de espaço com referido anteriormente, pelo que a implementação do Plano constitui uma alteração à carta de Ordenamento do PDM de Cascais nos seguintes aspectos:

- a categoria de "Espaço de Desenvolvimento Singular" (com a redacção que consta do Regulamento do PPEETA)
- criação da categoria de espaço canal, tornando-o coincidente com o traçado proposto para a construção da VOC;
- alteração da altura máxima de fachada superior a 12 m;



- índice de Utilização Bruto Máximo de 0,78;
- e percentagem máxima de ocupação do solo superior a 40%.

No que se refere à Planta de Condicionantes do PDM de Cascais, verifica-se que o plano proposto interferirá com os seguintes condicionalismos:

- domínio público hídrico – servidão de domínio hídrico à ribeira de Sassoeiros, resultante da conjugação do respectivo leito de cheia centenária (delimitado no Estudo Hidrológico realizado em 2008) e faixa de servidão com 10 m a partir do topo do talude que define a margem;
- servidão à linha de alta tensão que atravessa o terreno – forma cilíndrica ao longo do cabo (5 m de raio);
- servidão à rede viária nacional complementar existente – Auto-estrada A5 (40 m a partir das bermas para cada lado do seu eixo de desenvolvimento longitudinal, segundo subálnea i), da alínea b), do n.º 1 do Art.º 3º do D.-L. n.º 294/97, de 24 de Outubro);
- servidão ao aeródromo de Tires – Superfície Horizontal Interior (cota > 133 m) e Superfície Cónica (cota variável entre 133 m e 188 m);
- servidão à conduta da Costa do Sol (10 m de largura total);
- sítios arqueológicos.

No que se refere à Reserva Ecológica Nacional (REN) a respectiva Carta Nacional para o Concelho de Cascais foi aprovada pela Resolução do Conselho de Ministros n.º 155/95, de 25 de Novembro.

Da análise desta carta verifica-se ser a REN coincidente com o leito do curso de água da ribeira de Sassoeiros, limite Nascente á área de intervenção do PPEETA.

A proposta urbanística do plano em questão não prevê qualquer alteração ao nível desta condicionante. O traçado do Estudo Prévio do Troço 1 da Via Oriental de Cascais (VOC), que é parcialmente abrangido pelo PPEETA, afectava esta condicionante mas a Declaração de Impacte



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Ambiental (DIA) do respectivo EIA impõe que o mesmo seja alterado, a nível do Projecto de Execução, de modo a excluir esta afectação.

No âmbito do PPEETA também algumas condicionantes identificadas na carta de Condicionantes do PDM sofrem alterações decorrentes da solução urbanística proposta, nomeadamente:

- a servidão do domínio público hídrico da ribeira de Sassoeiros – na medida em que o desenvolvimento da solução que regulariza o leito;
- a servidão à rede de alta tensão – grande parte da linha de alta tensão será restabelecida pelo subsolo, em caleira técnica adequada a edificar e conforme às disposições indicadas pela EDP. Assim, a sua servidão passará a ser de 1 m para cada lado do eixo do percurso da linha enterrada. No que diz respeito à parte da linha de alta tensão que se mantém aérea a zona de protecção será de 6m para cada lado da linha (zona de protecção de uma linha aérea – volume envolvente da linha, limitado, em cada vão, por dois planos laterais verticais, paralelos e equidistantes do eixo da linha, e por duas superfícies curvas, situadas acima e abaixo dos condutores e deles equidistantes, cujos traços, em planos verticais normais ao eixo da linha, são de nível);
- Servidão à Conduta da Costa do Sol (5m ao eixo da conduta) – é proposta a alteração ao traçado da conduta evitando áreas a construir e permitindo que se mantenha uma conduta simples (só com galeria técnica na zona de atravessamento da VOC). A servidão manter-se-á, apesar da alteração do traçado, com os 5 m ao eixo da conduta;
- Sítios Arqueológicos – estão a ser desenvolvidos estudos e prospecções arqueológicas cujos resultados deverão permitir relocalizar os achados que se venham a fazer. Deste modo deixa de fazer sentido a marcação dos Sítios Arqueológicos existentes.



A área de intervenção do Plano é, ainda, afectada por condicionantes não identificadas na Carta de Condicionantes do PDM de Cascais, mas que são tidas em consideração:

- Área de Protecção ao Património Classificado – Imóvel Quinta dos Gafanhotos (50 m contados a partir dos seus limites exteriores) (ver Informação n.º ICMC/2007/10981 ou GDCC/2007/73817);
- Servidão à rede de média tensão que atravessa o terreno - forma cilíndrica ao longo do cabo (5 m de raio);
- Servidão à rede viária municipal de nível 2 – a servidão non aedificandi da VOC é definida pelo espaço canal delimitado a 30 m para cada lado do seu eixo de desenvolvimento longitudinal (aprovado por despacho do Sr. Presidente da Câmara Municipal de Cascais de 30 de Outubro de 2002).

Estas condicionantes são, também, actualizadas no âmbito do PPEETA:

- Servidão à rede de média tensão que atravessa o terreno - grande parte da linha de média tensão será restabelecida pelo sub-solo em conduta técnica adequada e conforme disposições indicadas pela EDP. Assim, a sua servidão passará a ser de 1 m para cada lado do eixo do percurso da linha enterrada. No que diz respeito à parte da linha de alta tensão que se mantém aérea a zona de protecção será de 6 m para cada lado da linha (zona de protecção de uma linha aérea – volume envolvente da linha, limitado, em cada vão, por dois planos laterais verticais, paralelos e equidistantes do eixo da linha, e por duas superfícies curvas, situadas acima e abaixo dos condutores e deles equidistantes, cujos traços, em planos verticais normais ao eixo da linha, são de nível);
- Servidão à Estrutura Viária Municipal Nível 2 – Via Oriental de Cascais (VOC) - de acordo com o ponto 6 do Art.º 14 do Regulamento do PDM de Cascais "Quando as estradas percorrem solos classificados na Carta de Ordenamento do PDM-Cascais como classes de (...) Espaços de Desenvolvimento Estratégico, as servidões poderão vir a ser ajustadas nas



condições que os planos municipais de ordenamento do território venham a estabelecer”.
Posto o que se definiu uma faixa de protecção de 8 m para cada lado das bermas;

- Reserva de Espaço para o Transporte Ligeiro de Superfície (TLS) – prevendo-se a implementação do sistema de transporte, define-se uma faixa de protecção de 3 m para cada lado do eixo da via proposta e 6 m para cada lado do eixo da mesma via ao longo de 40 m na zona do apeadeiro tipo. Caso se decida pela não implementação do TLS, esta faixa permanecerá sem capacidade construtiva, e deverá ser considerada como espaço verde de enquadramento.

De referir que o PDM se encontra em revisão, a qual já contempla este e outros PP previstos para a sua envolvente, pelo que a sua não implementação poderia por em causa o planeamento e o desenvolvimento previstos para o próprio município, em especial ao nível da freguesia de Carcavelos.

4.4.1.8 Água

Recursos Hídricos Subterrâneos

A área de estudo localiza-se na Orla Ocidental, a qual é uma das unidades hidrogeológicas de Portugal Continental, onde ocorrem inúmeros sistemas aquíferos de importância regional (33). Apesar da região onde se insere a área de estudo apresentar uma grande importância a nível dos recursos hídricos subterrâneos, a área de intervenção não abrange nenhum dos sistemas aquíferos da Orla Ocidental.

A região em estudo abrange o Sistema Aquífero da Orla Ocidental designado por A0 – Orla Ocidental Indiferenciada.

Não existe nenhuma captação de água subterrânea na área de intervenção do PPEETA.



Aptidão aquífera das formações

Os calcários e margas do Belasiano (Cenomaniano inferior e médio) dão alguns níveis aquíferos, conhecendo-se furos nestes calcários que dão caudais que variam de 0,3 a 25 l/s. Esta unidade apresenta uma grande variedade litológica, pois é frequente a existência de níveis calcários e de margas, em bancadas alternadas.

Assim, devido à natureza margo-calcária, esta unidade tem comportamento de aquífero, podendo ocorrer em alguns locais condições favoráveis, para que tenha comportamento de aquífero. Esta unidade pode-se considerar como um Aquífero, localmente aquífero.

Os calcários com rudistas do cenomaniano superior são caracterizados por calcários argilosos, compactos, em que a componente argilosa varia bastante, e apresentando-se nalguns locais como calcários cristalinos.

Esta é a unidade que apresenta melhores condições hidrogeológicas, dada a sua natureza litológica favorável e também devido ao facto de os calcários se apresentarem em alguns locais bastante fracturados e carsificados. No entanto, a sua área de afloramento é muito descontínua, apresentando-se sob a forma de retalhos, o que implica que as suas potencialidades hidrogeológicas se reduzam.

Estes calcários quando fracturados apresentam boas condições para a circulação de águas profundas, podendo dar bons aquíferos, sendo conhecidos caudais, nestas formações que variam entre 2,8 e 29 l/s. Concluindo esta unidade é considerada hidrogeologicamente como um aquífero.

As formações de natureza basáltica (Complexo Vulcânico de Lisboa) permitem a circulação das águas através de fissuras ou fracturas, esta circulação pode ser muito rápida, dependendo do grau de fracturação e de abertura das diaclases.

Geralmente os níveis piroclásticos intercalados no derrame basáltico apresentam um comportamento impermeável, podendo fazer com que os aquíferos presentes no basalto fiquem confinados (aquífero, localmente aquífero). No entanto, podem ocasionar o aparecimento de caudais aproveitáveis, da ordem de 1 l/s.



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Nos calcários de Entrecampos devido à sua espessura reduzida e à sua posição (em escarpa), não são conhecidos caudais elevados (inferiores a 1 l/s). Assim esta unidade considera-se como um aquífero de fracas potencialidades.

As aluviões devido a sua reduzida espessura e pequena representação, constituem um aquífero fraco e, por vezes, na parte inferior dos vales, com teores de cloretos elevados. Neste sentido podem-se considerar sem expressão hidrogeológica.

Quantidade de água subterrânea

De acordo com a Notícia Explicativa da Carta Geológica da Folha 34-C (Cascais) (Ramalho et al., 2001), existe um furo no Arneiro próximo da área de estudo (F48/430), localizado a uma cota de 90 m e cuja formação inicial são os basaltos do Complexo Vulcânico de Lisboa.

Apresenta um caudal significativo de 10 l/s e um caudal específico de 0,47 l/s.m. Esta captação capta já nos calcários com rudistas e camadas com *Neolobites vibrayeanus*, uma vez que os seus drenos se localizam entre os 96 e 134 m. O nível hidrostático deste furo é de 3,2 m o nível hidrodinâmico de 24,4 m.

Qualidade da água subterrânea

Segundo uma captação localizada próximo da área de estudo – n.º 430/274, um furo vertical, cujas coordenadas M (m) e P (m), correspondem respectivamente a 96 575 e 196 425 (Fonte: INAG – SNIRH), a água subterrânea da área de estudo apresenta uma qualidade boa para o consumo humano, pois não ultrapassa nenhum dos valores paramétricos definidos no Decreto-Lei n.º 306/2007, de 27 de Agosto, referente à Qualidade de Água para Consumo Humano.

De acordo com os resultados das análises químicas, a fácies aniónica dominante, de acordo com o diagrama de Piper é a bicarbonatada e a fácies catiónica é a cálcica.



Vulnerabilidade à poluição das águas subterrâneas

Na área de estudo, segundo Jesus (1995), não se encontra nenhum foco de contaminação. Contudo a NE da área de estudo (cerca de 1,5 km), encontra-se um parque industrial que poderá produzir resíduos sólidos e líquidos altamente poluentes. Como a vulnerabilidade à poluição está directamente relacionada com a litologia, definem-se normalmente 5 graus de vulnerabilidade, de acordo com a velocidade de propagação:

- Propagação muito rápida: este tipo de propagação dá-se em formações não consolidadas e também em rochas carbonatadas, muito fracturadas e/ou carsificadas. Encontram-se nesta situação as aluviões, que são solos superficiais, não consolidados.
- Propagação rápida: encontram-se nesta situação os aquíferos em rochas carbonatadas, logo foram englobadas neste grupo todas as formações carbonatas aflorantes na região. Eventualmente os calcários e as margas do Belasiano poderão devido aos estratos mais argilosos possuir uma propagação aos contaminantes muito lenta.
- Propagação lenta: este tipo de propagação é característico de rochas de baixa permeabilidade, como arenitos, siltitos, argilitos, etc. A formação das areolas da Estefânea (que não aflora na área de estudo) corresponde a geralmente a solos consolidados, e por isso inclui-se neste grupo esta unidade.
- Propagação lenta a muito lenta: consideraram-se as rochas ígneas presentes na zona, como o Complexo Vulcânico de Lisboa e os filões e massas, como possuindo uma velocidade de propagação lenta; porém quando se encontram muito alterados, ou seja sob a forma de argilas (o que é comum à superfície), podem corresponder a locais onde a propagação se dá muito lentamente.

O risco de virem a ocorrer fenómenos de degradação da qualidade da água prende-se sobretudo com o tipo de acções que venham a ser desenvolvidas no PP, mas que face às características naturais de reduzida permeabilidade da maioria das formações aflorantes não corresponderão a situações problemáticas.



Recursos Hídricos Superficiais

Bacia Hidrográfica

A área de estudo insere-se na Administração da Região Hidrográfica do Tejo (ARH-Tejo), na Região Hidrográfica do Tejo (RH5). Contudo e apesar de se localizar junto ao limite da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo, o PPEETA enquadra-se na Bacia Hidrográfica das Ribeiras do Oeste (**Figura 4.35**).

A nível local a área do PP enquadra-se na sub-bacia hidrográfica da ribeira da Abóboda ou de Sassoeiros, a qual não se encontra caracterizada no Plano de Bacia das Ribeiras do Oeste, dada as suas reduzidas dimensão e significância. Esta sub-bacia de configuração alongada corresponde a uma das muitas que drenam para o litoral no concelho de Cascais.

Para além da ribeira de Sassoeiros, que constitui o limite nascente da área de intervenção do PPEETA, está indicada na cartografia militar (1:25 000) a ocorrência na área de estudo de uma outra linha de água, afluente da margem direita da anterior, cortando diagonalmente a referida área (**Figura 4.36**). Esta última é, de acordo com o estudos hidráulicos recentes, originada na zona do loteamento da BRISA e contém uma área contribuinte total de cerca de 25 ha. No entanto, actualmente torna-se difícil a sua percepção no terreno, quer pelas alterações morfológicas que sofreu face a processos de urbanização recentes (Urbanização dos Gafanhotos), quer pelo facto do seu troço intermédio ter sido entubado e sujeito a terraplenagens, possivelmente durante a sua utilização como área de estaleiro aquando da construção da A5, não tendo sido repostas as condições iniciais, quer ainda pelo facto do seu escoamento ocorrer apenas de forma temporária ou efémera (consistindo num canal seco durante a maior parte do ano e comportando fluxo de água apenas durante e imediatamente após os períodos de precipitação). Pode, por isso, considerar-se que a mesma se encontra reduzida à sua mínima expressão geométrica.

No **Quadro 4.28** apresentam-se as principais características da ribeira de Sassoeiros.



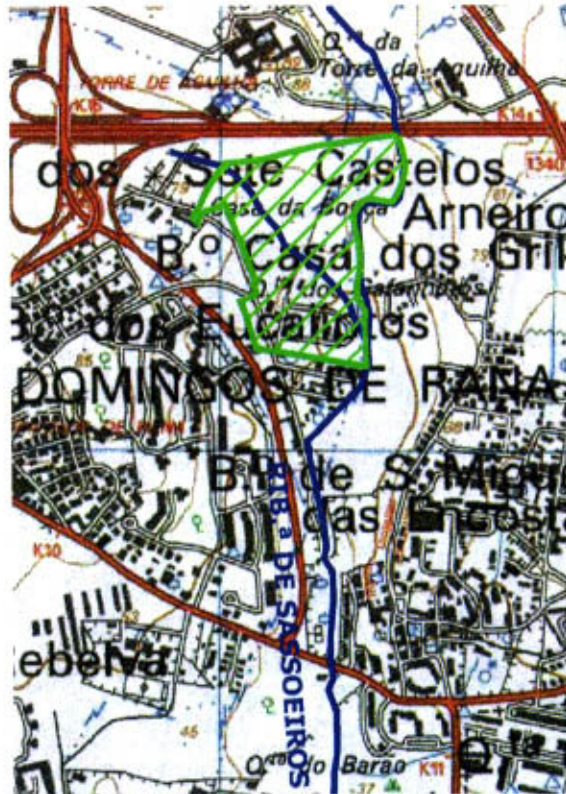
PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



LEGENDA:

- Área de intervenção
- Linhas de água

Figura 4.35 – Enquadramento da área de intervenção na bacia hidrográfica das Ribeiras do Oeste, próximo do limite com a bacia hidrográfica do Rio Tejo



LEGENDA:



Área de intervenção



Linhas de água

Figura 4.36 – Linhas de água cartografadas na área abrangida pelo Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro e envolvente próxima

Quadro 4.28 – Caracterização da ribeira de Sassoeiros

Designação	Classificação decimal	Área da bacia hidrográfica (km ²)	Comprimento do curso de água (km)
Ribeira da Abóboda ou de Sassoeiros	626	7,9	7,306

Fonte: INAG – SNIRH

Regime de cheias

Na Planta de Condicionantes do PDM de Cascais estão definidas zonas de leito de cheia para a ribeira de Sassoeiros, abrangendo a zona do PPEETA e sua envolvente próxima, conforme se



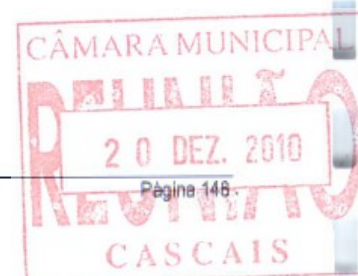
A definição deste leito de cheia resultou do Estudo Hidrológico da Ribeira de Sassoeiros, da autoria da TECHNOEDIF ENGENHARIA, realizado em Julho de 2008, para o Departamento de Planeamento Estratégico (DPE) da Câmara Municipal de Cascais.

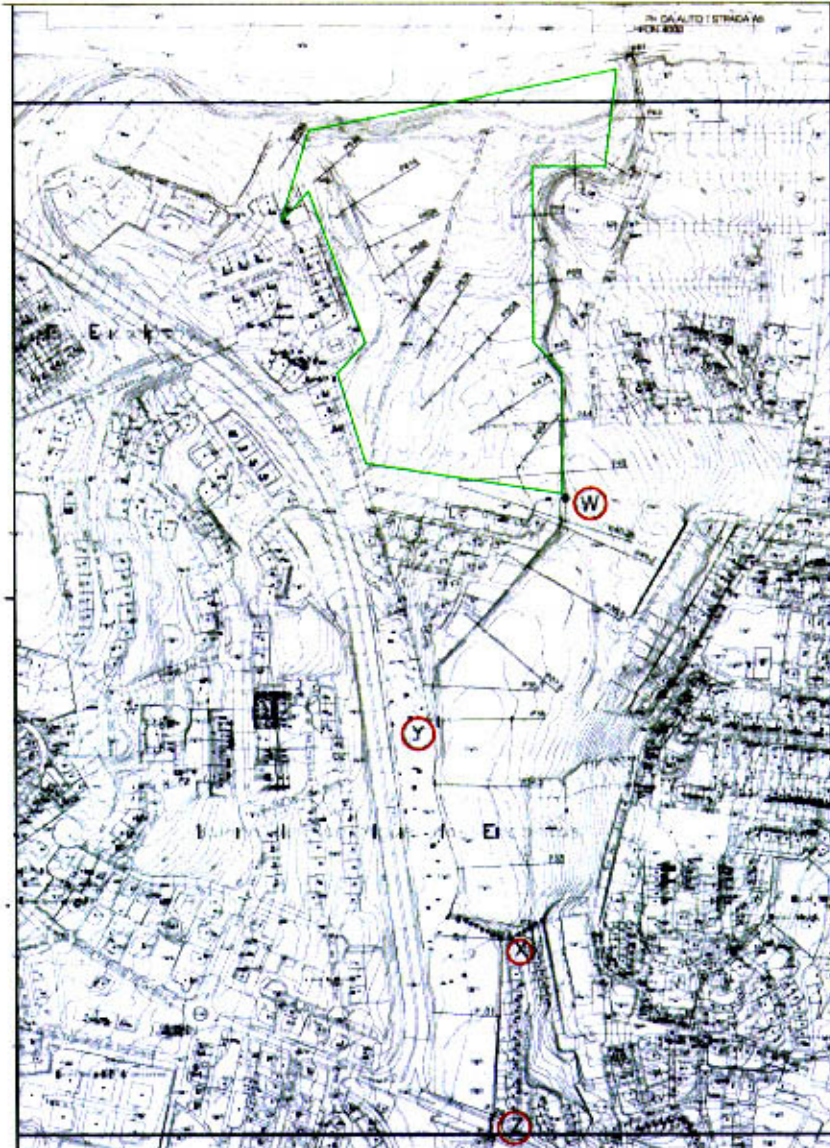
Este estudo incide sobre os resultados geométricos relativos ao comportamento de um troço da ribeira de Sassoeiros, que se desenvolve entre a A5, a montante, e a Av. Dr. Francisco Sá Carneiro, a jusante, e que integra assim a zona em estudo (**Figura 4.38**), tendo procedido à estimativa da cheia centenária e à demarcação gráfica do respectivo leito de cheia.

Assumiu-se como caudal máximo da cheia centenária na entrada de montante do troço $30 \text{ m}^3/\text{s}$, com base num estudo hidráulico anterior (HIDROPROJECTO, 2003). Esse caudal eleva-se para $33,33 \text{ m}^3/\text{s}$, após receber a contribuição de uma linha de drenagem que conflui com a ribeira na margem direita junto ao Casal dos Grilos.

O leito de cheia resultante deste estudo (**Figura 4.38**) é substancialmente diferente daquele que foi demarcado na planta de condicionantes do PDM de Cascais. No entanto, tendo em conta que o estudo da TECHNOEDIF ENGENHARIA foi localizado a uma área específica e problemática da ribeira de Sassoeiros e que foi efectuado com base em dados medidos no campo, pode considerar-se que o seu rigor é substancialmente mais elevado do que o limite de cheias delimitado na Planta de Condicionantes do PDM de Cascais.

A ribeira de Sassoeiros é dotada de uma inclinação longitudinal que varia, nos troços de jusante de um valor superior a 1 %, até a uma parte Norte, a montante, em que se atinge um valor máximo de 6 %. De uma forma geral, o leito principal é coberto por pedras de calibre assinalável e tem uma dimensão rectangular aproximada de cerca de 4 m de rasto e 1,5 m de altura. Em termos geológicos o substrato tem uma fundação rochosa e argilosa impermeável. Nas zonas de montante o leito é bem encaixado, sem perigo de inundações laterais de gravidade. Mais a jusante, entre as cotas de leito 40 a 32 o leito principal alinha-se à direita do vale, de uma forma artificial, ou seja, a uma cota superior ao centro do vale.





-  Área de intervenção do PPEETA
-  Muro de propriedade privada
-  Limite da zona de cheia centenária
-  Ponto crítico
(Fonte: TECHNIP, 2004)

Figura 4.38 – Leito de cheia demarcado no âmbito do Estudo Hidráulico na Av. Dr. Francisco Sá Carneiro – ribeira de Sassoeiros



Em suma, o estudo concluiu que o escoamento natural da ribeira e a correspondente ocupação do leito de cheia são perturbados pela posição de um muro delimitador de propriedade (ponto X, na **Figura 4.38**), localizado a Sul da área de intervenção do plano.

Atravessando-se perpendicularmente em toda a extensão da faixa natural de alagamento, este muro tem uma passagem hidráulica, a qual apenas tem capacidade para escoar 19 m³/s. Outro ponto crítico constitui a passagem hidráulica rodoviária sob a Avenida Dr. Francisco Sá Carneiro (ponto Z, na **Figura 4.38**) que por ser de insuficiente secção (para a cheia centenária), provoca uma subida de nível e galgamento da faixa de rodagem em 30 a 40 cm.

Como solução para a resolução destes problemas, é identificado no estudo que no:

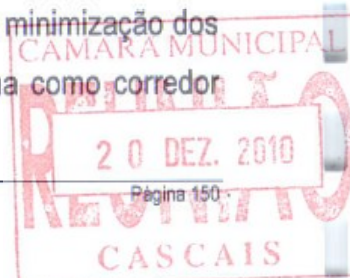
- Ponto X – a passagem hidráulica deva ser ampliada para as dimensões (4,0 m x 3,0 m) (L x H) e, se possível promover uma abertura franca no muro, com largura de 15 m;
- Ponto Z – a passagem hidráulica rodoviária deva ser ampliada para as dimensões (7 m x 1,5 m) (L x H).

A nível de comentário final deve ser registado que para montante da cota 34 o regime de escoamento da ribeira, que é "rápido", não é afectado pelas perturbações dos Pontos X e Z, nem tão pouco pelos seus alargamentos.

Assim, e uma vez que na área de estudo as cotas mínimas registadas são à de 42 m, muito acima da cota 34, não apresentando, deste modo, desenvolvimento sobre zonas críticas do ponto de vista da cheia centenária.

No que diz respeito ao afluente da margem direita da ribeira de Sassoeiros foi estimado de acordo com o mesmo estudo um caudal de ponta a adoptar segundo a fórmula racional de 3,33 m³/s, pelo que se se considerar uma inclinação média de 4 %, este caudal pode ser transportado por um colector de DN1250 em betão, ou mais convenientemente por um colector ovóide com as dimensões padronizadas (L x H) 1000 x 1500 mm.

Está previsto no âmbito do PPEETA regularizar a ribeira de Sassoeiros com vista à minimização dos riscos de cheia e a valorização e recuperação ambiental e paisagística da mesma como corredor



ecológico integrador de áreas de lazer, designadamente como percursos pedestres e trilhos ecológicos. Também está previsto no plano proceder ao desvio do afluente sazonal da ribeira de Sassoeiros que atravessa a parte Noroeste da área de intervenção. O caudal desta linha de água será gradado à entrada da rede nas duas caixas de entrada e, posteriormente, descarregado na ribeira de Sassoeiros.

Com o propósito da recuperação das margens e da estabilização do leito da ribeira de Sassoeiros preconiza-se uma intervenção ao nível de técnicas de engenharia biofísica associada, quando necessário, de técnicas de engenharia civil.

De acordo com as conclusões do Estudo Hidráulico da TECHNIP, não existem pontos críticos na área de intervenção do PPEETA, verificando-se apenas duas situações a considerar na sua área, designadamente:

- Alargamento do parque de estacionamento da Rua da Oliveira, que poderá ser resolvido através da implantação de uma barreira lateral no perfil à cota de leito 63;
- Transferência de caudais, do leito direito para o leito esquerdo, a montante do casal do Grilo, com algum alagamento à cota 45 (cota de leito 42-40).

Refira-se ainda a imposição, que consta da Declaração de Impacte Ambiental (DIA) favorável condicionada conferida ao EIA da VOC (Via Oriental de Cascais) – Troço 1, elaborado na fase de Estudo Prévio (cujá estrada confina a Leste com o terreno do PPEETA), ter de apresentar, na fase de Projecto de Execução, novas soluções de traçado nos troços que se desenvolvem no leito da ribeira e nas áreas de risco de cheia, que garantam a conectividade hidráulica e ecológica, minimizando a afectação da ribeira de Sassoeiros. Neste âmbito é necessário assegurar que, nas áreas com risco de cheia, não se construam aterros transversais à linha de água.



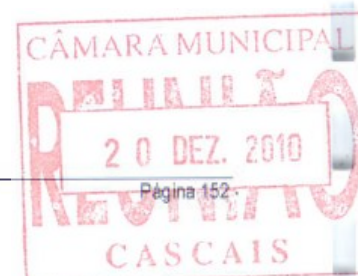
Factores que potenciam a erosão hídrica do solo

Na área de estudo os solos são predominantemente calcário e também arenosos, o que poderia induzir alguma sensibilidade à erosão. No entanto, os declives reduzidos, na maior parte da área, a actual cobertura do solo e a sua grande porosidade conduz a uma baixa sensibilidade à erosão.

Fontes de poluição pontual e difusa na bacia hidrográfica

As principais fontes poluidoras presentes na envolvente da área de estudo são, de um modo geral, as seguintes:

- **Actividades agrícolas** - A prática agrícola gera sobretudo poluição difusa nos solos pela acção de produtos agro-químicos aplicados nas culturas. Este tipo de produtos, através da escorrência superficial e da infiltração nos solos, acaba por atingir as linhas de água, promovendo tipicamente o aumento da concentração de nutrientes (azoto, principalmente na forma de nitratos, e fósforo) nas massas de água. Alguns terrenos a Norte da área de estudo encontram-se, actualmente sujeitos a actividade agrícola de pequena dimensão, podendo veicular pontualmente algumas das substâncias mencionadas anteriormente para a área de intervenção;
- **Águas residuais domésticas** – A drenagem de águas residuais domésticas provenientes da bacia da ribeira de Sassoeiros (denominada no PDM de Cascais como Bacia da Ribeira de Sassoeiros) é efectuada através de um emissário com obra de reforço recente numa extensão de 2 km até ao interceptor, que as conduz à Estação de Tratamento de Águas Residuais da Guia. As zonas baixas drenam para a Estação Elevatória de Carcavelos, situada junto ao extremo Oeste da praia de Carcavelos. Nesta bacia a ocupação urbana de génese ilegal é muito significativa. Esta bacia regista problemas graves de drenagem de águas pluviais.



Qualidade da água

Nas várias fases do processo de monitorização da qualidade das águas superficiais intervêm diversas entidades, sendo o INAG o organismo que centraliza esta informação. Uma vez que, o INAG não dispõe de estações de monitorização da qualidade da água na zona de estudo propriamente dita, nem na bacia hidrográfica ribeira de Sassoeiros, recorreu-se para o presente estudo, a dados de monitorizações da ribeira de Sassoeiros fornecidos pela SANEST / CMC.

A metodologia utilizada para caracterizar a qualidade da água da consistiu na comparação de dados da qualidade da água com os critérios de classificação da qualidade da água do INAG para “cursos de água superficiais de acordo com as características de qualidade para usos múltiplos” (Quadro A.IV-1 do Anexo IV). Esta classificação permite obter informação sobre os usos que potencialmente podem ser dados à massa de água classificada. O critério de classificação é composto por cinco classes de qualidade da água (A a E) (**Quadro 4.29**), sendo a classificação final da água determinada pelo resultado do pior parâmetro analisado.

Quadro 4.29 – Classes de qualidade da água para usos múltiplos

Classes	Nível de Qualidade
A – Excelente	Água com qualidade equivalente às condições naturais, aptas a satisfazer potencialmente as utilizações mais exigentes em termos de qualidade.
B – Boa	Água com qualidade ligeiramente inferior à classe A, mas podendo também satisfazer potencialmente todas as utilizações.
C – Razoável	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.
D – Má	Águas com qualidade medíocre, apenas potencialmente aptas para irrigação, arrefecimento e navegação. A vida piscícola pode subsistir, mas de forma aleatória.
E – Muito Má	Águas extremamente poluídas e inadequadas para a maioria dos usos.

Fonte: adaptado de <http://snirh.inag.pt> (Julho, 2008).

O **Quadro 4.30** apresenta uma síntese dos resultados obtidos pelas monitorizações realizadas pela SANEST e a respectiva classificação da Ribeira de Sassoeiros. Todos os parâmetros apresentados referem-se ao período entre 16 de Junho de 2004 e 21 de Fevereiro de 2008, na excepção do



Oxigénio Dissolvido, pH, Azoto Amoniacal e Condutividade, cuja monitorização foi efectuada apenas a partir de Fevereiro de 2006.

Quadro 4.30 – Dados da qualidade da água e classificação da qualidade da água para usos múltiplos da ribeira de Sassoeiros

Parâmetro	Unidades	Resultados (Percentil 85)	Qualidade do parâmetro	Classe de qualidade do parâmetro
Coliformes Totais	/100 mL	4,34E+05	Má	D
Coliformes Fecais	/100 mL	2,01E+05	Má	D
Estreptococos Fecais	/100 mL	3,58E+04	Má	D
CBO ₅	mg O ₂ /L	8	Razoável	C
CQO	mg O ₂ /L	21	Razoável	C
O ₂ Dissolvido	% Saturação	97	Excelente	A
pH a 20° C	Escala Sorensen	8,1	Excelente	A
Azoto Amoniacal	mg NH ₄ /L	1,6	Razoável	C
Condutividade	µs/cm	1000	Boa	B

Da análise do **Quadro 4.30**, verifica-se que as águas da ribeira de Sassoeiros podem ser consideradas de má qualidade (Classe D), sendo os parâmetros microbiológicos, os responsáveis por essa classificação (coliformes totais, coliformes fecais e estreptococcus fecais).

Os elevados valores dos parâmetros microbiológicos revelam a existência de poluição com origem em efluentes domésticos e/ou agro-pecuários, que são descarregados para as linhas de água devido, provavelmente, à insuficiência ou inexistência dos sistemas de tratamento nesses locais.

4.4.1.9 Atmosfera

Genericamente, há a noção de que o ar é de boa qualidade no concelho de Cascais, uma vez que os ventos predominantes, de Norte, se encarregam de trazer ar fresco e de soprar para longe as emissões poluentes geradas no concelho. Porém, existem algumas fontes que podem influenciar negativamente a qualidade do ar no concelho, designadamente:



- **Central de Compostagem em Trajouce:** O parque de maturação da central de compostagem de resíduos sólidos de Trajouce, emite odores desagradáveis que atingem toda a zona Nascente deste concelho. Por vezes os maus cheiros fazem-se sentir a 14 km da Central, na zona ocidental do concelho de Oeiras. O problema foi minimizado com a cobertura do referido parque, mas não totalmente eliminado.
- **Fornos:** Existem no concelho alguns fornos de pequena dimensão para a queima de resíduos, geralmente pertencentes a unidades fabris, ou a instituições de prestação de serviços de saúde. Estima-se que os riscos associados possam ser elevados por causa da agressividade dos gases e da sua proximidade a zonas habitacionais, pois estes equipamentos estão, por vezes, no interior do tecido urbano.
- **Tráfego rodoviário:** Os veículos automóveis são uma das principais fontes de poluição do ar do concelho. A emissão resultante da queima das cercas de 36 mil toneladas de gasolina e 26 mil toneladas de gasóleo vendidas, anualmente, em Cascais resultam poluentes da seguinte ordem de grandeza:
 - 1110 t de monóxido de carbono (CO);
 - 75 t de hidrocarbonetos (HC);
 - 850 t de óxidos de azoto (NO_x);
 - 7 t de dióxido de enxofre (SO₂).
- **Indústrias e Oficinas:** Não existem no concelho grandes unidades industriais fortemente poluidoras do ar. Existem, porém, algumas unidades de abate de aves, de fabricação de metais para a construção civil, de decapagem e metalização, de britagem e pedreiras que merecem atenção especial. Para além disso, existem bombas de gasolina, oficinas de pintura de automóveis, lavandarias, estaleiros de construção civil, tipografias e oficinas de carpintaria e serrações que também são relevantes.

Para uma melhor percepção da qualidade do ar na área envolvente do PPEETA, é necessário analisar as medições da qualidade do ar que tenham sido realizadas nas proximidades daquele local.



A caracterização do ambiente afectado pelo plano, no que se refere à qualidade do ar, tem em consideração o enquadramento regional e local da zona de intervenção do mesmo.

Para uma caracterização mais completa e coerente desta caracterização, foram consultados diversos elementos, nomeadamente, o PDM de Cascais, bem como, outros documentos relevantes, suportados por cartografia e uma visita de campo.

A caracterização da qualidade do ar ao nível regional, foi realizada com base nas campanhas de avaliação das concentrações de dióxido de azoto (NO₂), SO₂ e O₃ no ar ambiente, em Portugal, e no Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas, designado CORINAIR 90 (1994).

A análise da qualidade do ar a nível local foi efectuada, partindo dos dados da Estação de Monitorização da Quinta do Marquês, os quais se encontram disponíveis na Base de Dados On-Line da Qualidade do Ar (QualAr). A escolha desta estação prende-se com o facto desta estar localizada na proximidade do futuro plano e de apresentar uma boa série temporal de registos, para vários parâmetros da qualidade do ar (CO, SO₂, NO₂, PM₁₀ e O₃). Foi igualmente importante analisar as principais fontes de emissão de poluentes.

Nas imediações da área em estudo existem vários receptores sensíveis aos possíveis impactes na qualidade do ar, sendo por isso conveniente conhecer esses receptores, de forma a que posteriormente, seja feita uma avaliação mais rigorosa desses impactes, bem como das medidas de mitigação a aplicar.

Neste contexto, consideram-se como possíveis receptores dos impactes na qualidade do ar, os seguintes locais de maior presença humana nas imediações do PPEETA e que estão sob a influência dos ventos dominantes de Norte:

- Quinta dos Gafanhotos e urbanização da Encosta dos Gafanhotos, situada a Poente
- Arneiro, localizado a nascente;
- Casal dos Grilos (antigo núcleo de moradias), situado a sul;
- Sassoeiros, localizado a Sudeste.





Todos os receptores indicados fazem fronteira com a área de intervenção do PPEETA, à excepção da localidade de Sassoeiros, cujo centro está a cerca de 500 m.

Caracterização da Qualidade do Ar a Nível Regional

As campanhas de avaliação das concentrações de NO₂, SO₂ e O₃ no ar ambiente em Portugal, constituem um elemento de suporte para a avaliação preliminar da qualidade do ar, que deriva da aplicação do Decreto-Lei n.º 276/99, de 23 de Julho, permitindo obter uma imagem dos níveis e da distribuição das concentrações dos poluentes referidos ao longo do território nacional.

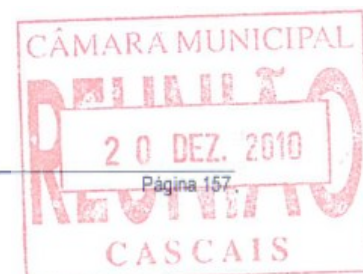
Para as referidas campanhas, foi considerado que o recurso à utilização de tubos de difusão, numa malha espacial de 20 km, se adequa à obtenção de mapas de concentrações de NO₂, SO₂ e O₃ no ar ambiente, para o território Nacional.

A realização das duas campanhas a nível nacional, uma em período mais quente, no Verão de 2000, e outra em período mais frio, realizada na Primavera de 2001, teve como objectivo amostrar duas alturas diferentes do ano.

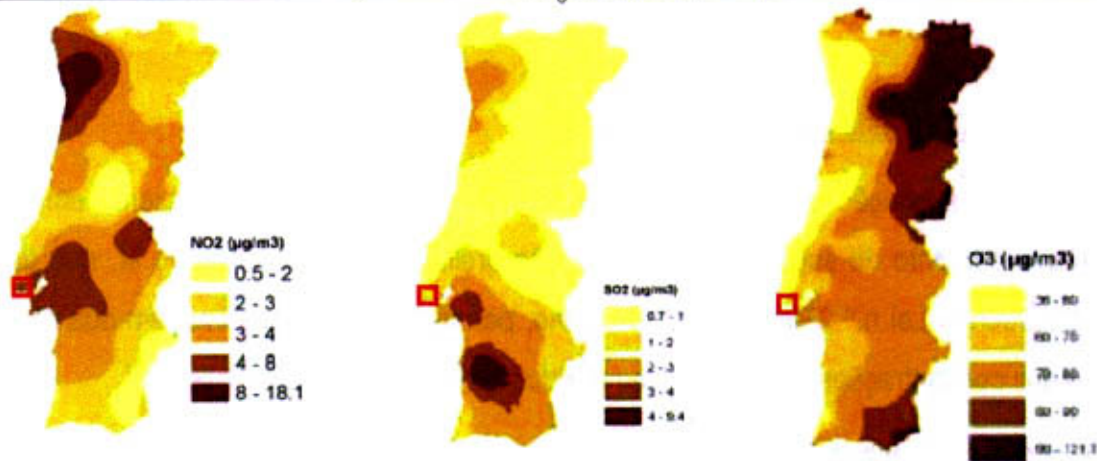
As referidas campanhas realizaram-se de 17 a 31 de Julho de 2000 (1ª campanha) e de 7 a 21 de Maio de 2001 (2ª campanha), cada uma em dois períodos de 7 dias sendo que o período de exposição de cada tubo foi de uma semana. Nas **Figuras 4.39 e 4.40** encontram-se os resultados obtidos nas campanhas de monitorização sob a forma de curvas de isoconcentrações.

Da análise das duas figuras acima referidas verifica-se que, na região em estudo, os valores registados para o NO₂ variam entre as 4 e as 8 µg/m³, respectivamente, na 1ª e na 2ª campanhas.

Relativamente ao SO₂, verifica-se que a zona em estudo se insere numa mancha de concentração deste poluente, com concentrações da ordem das 1 a 2 µg/m³, na campanha realizada no Verão, e da ordem das 0,9 a 1 µg/m³, na campanha realizada no período mais frio.



1ª Campanha		
Dióxido de Azoto (NO ₂)	Dióxido de Enxofre (SO ₂)	Ozono (O ₃)

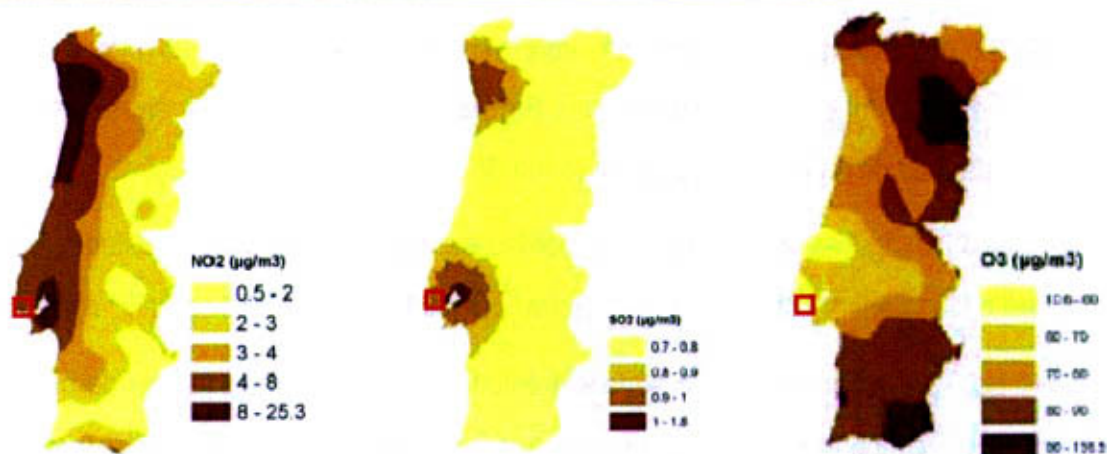


Fonte: UNL – DGA, Dezembro de 2001

□ Localização aproximada do local de implantação do Projecto

Figura 4.39 – Curvas de isoconcentrações de dióxido de azoto, dióxido de enxofre e ozono no ar ambiente em Portugal Continental - 1ª Campanha

2ª Campanha		
Dióxido de Azoto (NO ₂)	Dióxido de Enxofre (SO ₂)	Ozono (O ₃)



Fonte: UNL – DGA, Dezembro de 2001

□ Localização aproximada do local de implantação do Projecto

Figura 4.40 – Curvas de isoconcentrações de dióxido de azoto, dióxido de enxofre e ozono no ar ambiente em Portugal Continental – 2ª campanha

No que se refere ao O₃, verifica-se que os valores registados para este poluente na região em estudo, variam entre as 60 e as 70 µg/m³, na 1ª campanha, e entre as 10,6 e os 60 µg/m³, na 2ª campanha.

Os valores de concentrações medidos decresceram ligeiramente, no caso do, SO₂, da primeira para a segunda campanha, enquanto que no caso das concentrações de O₃ se verifica o oposto.

Uma vez que o método de amostragem usado (difusão passiva) não é um método de referência e não é contínuo, não é possível através destas campanhas verificar o cumprimento dos valores limite de concentração de poluentes no ar ambiente. É, no entanto, possível, fazendo algumas ressalvas, tendo em conta as incertezas associadas ao método de monitorização utilizado e as diferenças de resultados entre este método e outros mais representativos, bem como, a escala pouco adequada dos mapas utilizados, inferir sobre a probabilidade de ocorrência de excedências a cada um dos valores limite, ou limiares de avaliação, previstos na legislação.

Assim, pela análise dos valores mencionados, verifica-se que a região em estudo, apresenta valores de concentração de NO₂ e SO₂ dentro dos limites de concentração destes poluentes no ar ambiente, estabelecidos pelo Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril, e pela Portaria n.º 286/93, de 12 de Março, aplicável apenas ao NO₂. Contudo, há que ter em consideração que os valores obtidos nas campanhas de monitorização se encontram subavaliados.

As concentrações obtidas para o O₃ foram comparadas com o Decreto-Lei n.º 320/2003, de 30 de Dezembro, considerando-se que os valores obtidos para a região em estudo na 1ª campanha, podem ultrapassar alguns dos valores legislados (24 horas), ainda que se considere que estes se encontrem sobreavaliados.

Contudo, como já referido, a comparação das concentrações obtidas durante as campanhas com os valores limite legislados não é possível ser feita directamente, uma vez que não se referem aos mesmos períodos de tempo, pelo que tem que se ter as devidas reservas quando se comparam os valores obtidos.



Em síntese, considerando os pressupostos referidos anteriormente, os valores de concentração dos poluentes atmosféricos, registados nas campanhas de monitorização para a área em estudo, podem considerar-se dentro dos limites estabelecidos na legislação vigente.

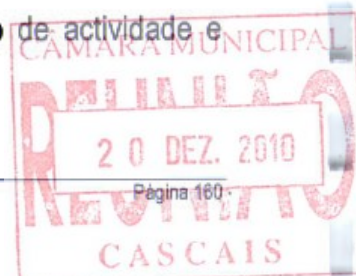
No âmbito do programa CORINE foi desenvolvido um sistema de inventariação das emissões atmosféricas – projecto CORINAIR – tendo os inventários disponíveis sido realizados para os anos de referência de 1985 e 1990.

A apresentação deste inventário torna-se relevante no sentido que se considera importante caracterizar, em termos de emissão de poluentes atmosféricos e principais contribuintes, a região abrangida pelo área em estudo. Esta análise é, contudo, pouco detalhada para a área de inserção do PPEETA, já que a desagregação das emissões é feita apenas ao nível sub-regional (Nomenclatura de Unidades Territoriais, NUT III).

A caracterização das emissões de poluentes atmosféricos de uma região passa por um levantamento exaustivo das fontes emissoras e a quantificação das respectivas emissões, considerando a existência de dois tipos de fontes responsáveis pela degradação da qualidade do ar: as fontes pontuais e as fontes móveis.

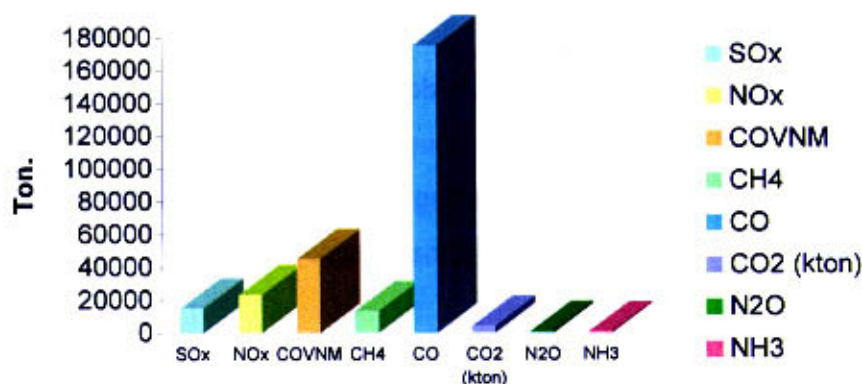
Sempre que possível, a determinação das emissões das diversas fontes deve ser feita com recurso a medições reais. Evidentemente que, para as fontes móveis, e outras consideradas difusas, como florestas (principalmente no caso dos fogos florestais), explorações agrícolas, explorações agropecuárias e para o sector dos transportes (rodoviários, ferroviários, fluviais e aéreos), a medição directa e exaustiva das emissões não é, na prática, exequível. Deste modo a sistematização e caracterização deste tipo de fontes recorre a factores de emissão associados às diversas actividades emissoras.

No Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas – CORINAIR 90 (Valadas & Gois, 1994) identificam-se 29 grandes fontes pontuais de emissão, de origem exclusivamente industrial, cuja capacidade poluente (nível de actividade) é conjugada com um factor de emissão no sentido de obter percentagens de emissões totais, representativas da contribuição de cada grupo de actividade e referenciadas nas respectivas sub-regiões às quais pertencem.



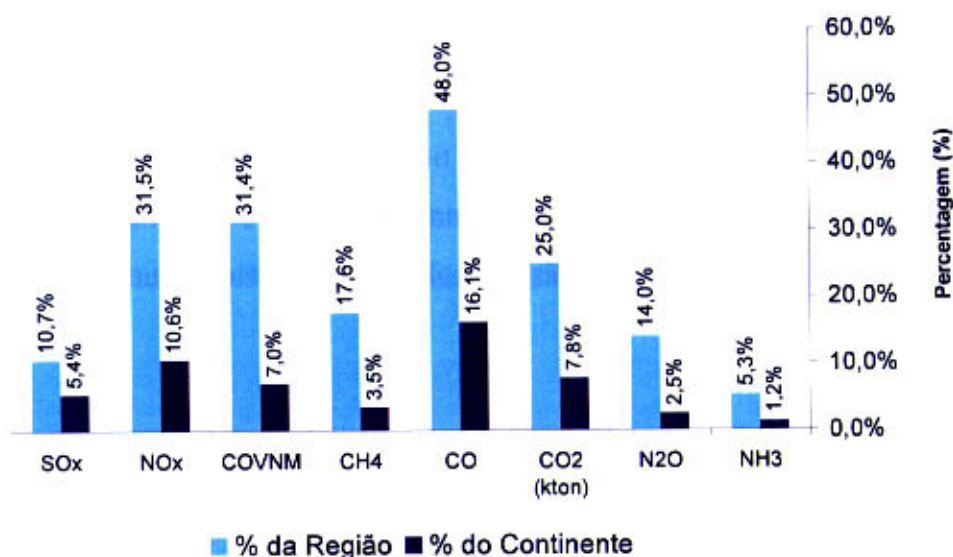
A unidade territorial com um nível máximo de desagregação, o NUT III, em que se insere a área em estudo, é denominada sub-região da Grande Lisboa.

Tendo por base a desagregação espacial das estimativas de emissão dos vários poluentes atmosféricos para esta sub-região, apresentam-se nas Figuras 4.41 e 4.42 os gráficos indicativos das emissões anuais dos poluentes atmosféricos mais relevantes e percentagem que representam, relativamente, aos totais regionais e nacionais estabelecidos para estes poluentes.



Fonte: CORINAIR 90

Figura 4.41 – Emissões Anuais de poluentes atmosféricos na sub-região da Grande Lisboa



Fonte: CORINAIR 90

**Figura 4.42 – Comparação com as Emissões Regionais e Nacionais de Poluentes Atmosféricos
(% total regional e nacional)**

A análise das percentagens presentes na **Figura 4.41**, revela a importância, moderadamente significativa, da sub-região da Grande Lisboa na contribuição para as emissões de poluentes atmosféricos no território nacional. No que se refere à importância da sub-região em análise relativamente à região de Lisboa, verifica-se que esta apresenta valores mais significativos para os seguintes poluentes: óxido de azoto (NOx), compostos orgânicos voláteis excepto o metano (COVNM), monóxido de carbono (CO) e dióxido de carbono (CO₂).

As emissões de óxidos de enxofre (SOx), NOx e CO₂ são, essencialmente, produzidas em fontes pontuais e estão associadas a processos industriais de combustão industrial e de produção de energia eléctrica. Devido às percentagens obtidas para estes poluentes, à excepção do CO₂, pode-se concluir que as actividades industriais da sub-região, desempenham um papel com uma importância moderada a significativa.

As emissões de CO e de NOx que são devidas, em grande parte, ao tráfego automóvel, são das mais significativas na sub-região em estudo.

As emissões de óxido nitroso (N_2O) e amónia (NH_3) seguem o padrão de ocupação no território das actividades agrícolas intensivas e da natureza e representam na sub-região em estudo uma importância pouco significativa. Uma situação intermédia observa-se para os poluentes que dependem de fontes poluidoras, tanto pontuais, como difusas, como é o caso do metano (CH_4), dos COVNM, do CO e do CO_2 .

Analisando o disposto anteriormente, verifica-se que a sub-região da Grande Lisboa, onde se insere a área em estudo, apresenta níveis de emissões de poluentes atmosféricos significativas em relação à região de Lisboa, para os NO_x , COVNM e CO, podendo referir-se a existência de alguma degradação da qualidade do ar.

Como conclusão à presente caracterização geral, em termos da qualidade do ar, refere-se, mais uma vez, que esta análise é meramente indicativa da situação da qualidade do ar, tendo os dados acima referidos uma dimensão, essencialmente regional, sem uma desagregação que torne possível caracterizar com o rigor necessário a área de intervenção do PPEETA.

Por este motivo, foi sentida a necessidade de proceder a uma caracterização localizada da qualidade do ar, bem como a uma identificação localizada de fontes de emissão atmosféricas presentes no terreno que possam, de algum modo, condicionar a qualidade do ar na área em estudo.

Caracterização da Qualidade do Ar a Nível Local e Identificação de Fontes Poluentes

A caracterização da qualidade do ar a nível local foi feita com base nos dados registados na Estação da Quinta do Marquês, que pertence Rede de Qualidade do Ar de Lisboa e Vale do Tejo (**Figura 4.43**). Esta estação têm uma influência de fundo e está localizada na Escola Secundária da Quinta do Marquês em Oeiras (Latitude $38^{\circ}41'51''$ N, Longitude $009^{\circ}19'24''$), a cerca de 1 km da área do PPEETA. A localização da estação de monitorização está representada na **Figura 4.44**.



Fonte: Agência Portuguesa do Ambiente / QualAr – Base de Dados On-line sobre qualidade do Ar (www.qualar.org.pt).

Figura 4.43 – Estação de Monitorização da qualidade do ar da Quinta do Marquês



Fonte: Google Earth.

Figura 4.44 – Localização da área do PPEETA e da Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

A Estação da Quinta do Marquês monitoriza os parâmetros CO, NO₂, SO₂, O₃ e PM₁₀. As medições realizadas entre 2003 e 2006 foram comparadas com a legislação nacional, designadamente, com o

Decreto-Lei n.º 111/2002, de 16 de Abril e com o Decreto-Lei n.º 320/2003, de 20 de Dezembro, apresentando-se seguidamente os resultados e a respectiva análise.

As concentrações medidas de CO na Estação da Quinta do Marquês para os anos em análise cumprem os valores limite para a Protecção da Saúde Humana, para o período de 24h, como se pode constatar pelo **Quadro 4.31** e **Figura 4.45**.

Quadro 4.31 – Valores de CO medidos na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

CO – Monóxido de Carbono ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)					
Ano	Base Horária		Base Diária (Octo-Horária)		Valor Limite*
	Médio	Máximo	Médio	Máximo	
2003	265,8	2762,7	264,3	1956,1	10000
2004	253,8	2744,8	252,3	1665,2	10000
2005	238,8	3258,1	241,4	1534,8	10000
2006	236,7	2204,7	240,4	1574,4	10000

* Valor Limite para Protecção da Saúde Humana, máximo diário das médias de oito horas (D.L. 111/2002, de 16 de Abril).

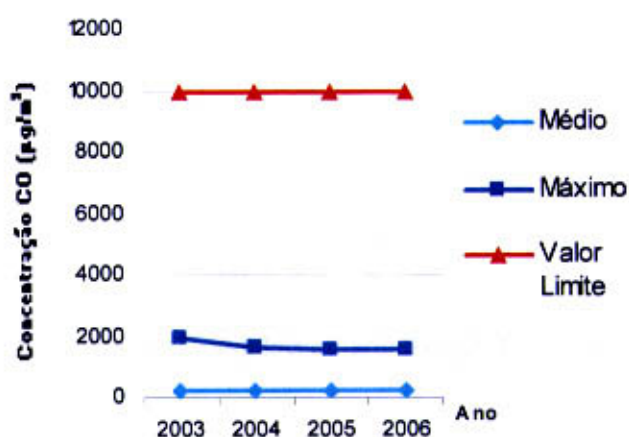


Figura 4.45 – Valores Diários de CO registados na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês



Verifica-se pelo **Quadro 4.32** que os valores limite de base horária e octo-horária para o SO₂ foram cumpridos nos anos em análise, estando os registos muito abaixo desses limites (**Figura 4.46**). O limiar de alerta para o SO₂ nunca foi excedido.

Quadro 4.32 – Valores de SO₂ medidos na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

SO ₂ - Dióxido de Enxofre (µg/m ³)							
Ano	Base Horária			Base Diária			Limiar de Alerta**
	Médio	Máximo	Valor Limite*	Médio	Máximo	Valor Limite*	
2003	3,3	113,6	410	3,5	56,6	125	500
2004	2,3	62,1	380	1,7	16,44	125	500
2005	1,7	77,8	350	2,0	20,7	125	500
2006	1,2	25,3	350	1,1	13,8	125	500

* Valor Limite para Protecção da Saúde Humana (D.L. 111/2002, de 16 de Abril).

**Valor medido em três horas consecutivas (D.L. 111/2002, de 16 de Abril).

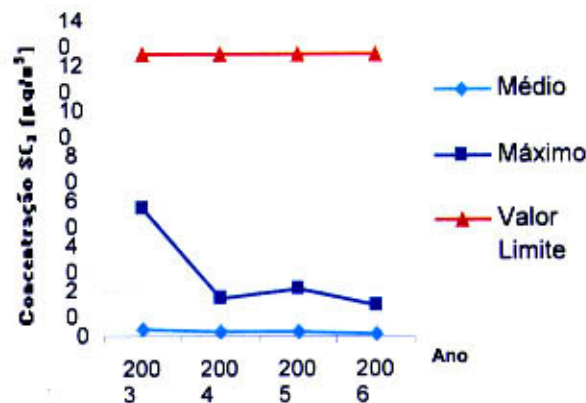


Figura 4.46 – Valores Diários de SO₂ registados na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

O valor limite de Protecção da Saúde Humana de NO₂, para o período de 1h, tem sido cumprido nos últimos anos, bem como limite anual (**Quadro 4.33** e **Figura 4.47**).



Quadro 4.33 – Valores de NO₂ medidos na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

Ano	NO ₂ – Dióxido de Azoto (µg/m ³)							Limiar de Alerta**
	Base Horária			Base Diária		Base Anual		
	Médio	Máximo	Valor Limite*	Médio	Máximo	Valor Obtido	Valor Limite*	
2003	17,2	122,6	270	16,3	81,1	17,2	54	400
2004	20,7	140,6	260	19,0	71,2	20,7	52	400
2005	20,3	143,1	250	20,6	69,9	20,3	50	400
2006	21,2	115,1	240	21,5	83,5	21,2	48	400

* Valor Limite para Protecção da Saúde Humana (D.L. 111/2002, de 16 de Abril).

**Valor medido em três horas consecutivas (D.L. 111/2002, de 16 de Abril).

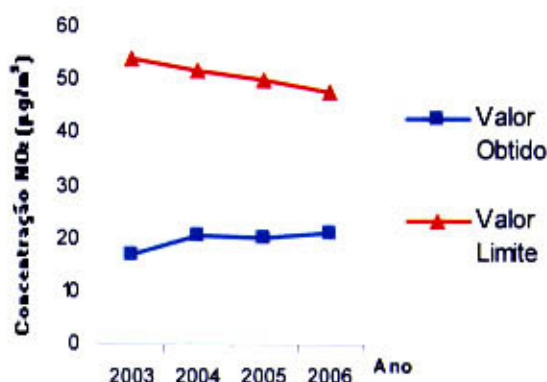


Figura 4.47 – Valores Anuais de NO₂ registados na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

No período em análise, o parâmetro PM₁₀ excedeu o valor limite diário para a Protecção da Saúde Humana 26 dias em 2003, 31 dias em 2004, 30 dias em 2005 e 27 dias em 2006, apesar de nunca terem sido ultrapassadas as 35 excedências permitidas anualmente (Quadro 4.34 e Figura 4.48). O valor limite para a Protecção da Saúde Humana, para o ano civil é cumprido.

Os níveis de Ozono (O₃) registados na Estação da Quinta do Marquês, para o período horário ultrapassaram em 2003 o limiar de alerta à população 3 vezes, tendo-se excedido 28 vezes o limiar de informação à população nos quatro anos analisados. Em relação aos valores de base diária, os Valores Alvo para a Protecção da Saúde Humana foram atingidos várias vezes em todos os anos (Quadro 4.35 e Figura 4.49).



Quadro 4.34 – Valores de PM10 medidos na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

Ano	PM ₁₀ (µg/m ³)							
	Base Horária		Base Diária				Base Anual	
	Médio	Máximo	Médio	Máximo	Valor Limite*	N.º Excedências Registadas	Valor Obtido	Valor Limite*
2003	32,5	222,0	31,9	99,7	60	26	31,9	43
2004	32,1	298,3	32,2	149,9	55	31	32,2	42
2005	29,7	125,4	30,8	100,4	50	30	30,8	40
2006	28,3	159,8	28,5	104,8	50	27	28,5	40

* Valor Limite para Protecção da Saúde Humana (D.L. 111/2002, de 16 de Abril).

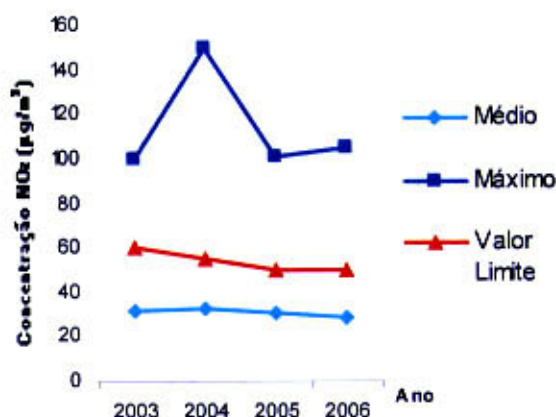


Figura 4.48 – Valores Diários de PM 10 registados na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

Quadro 4.35 – Valores de O₃ medidos na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

Ano	O ₃ – Ozono (µg/m ³)										Protecção da Vegetação (µg/m ³ .hora)	
	Base Horária				Base Diária (Octo-Horária)						Valor Observado	Valor Alvo**
	Médio	Máximo	Limiar de Alerta	N.º Excedências Registadas	Limiar de Informação	N.º de Excedências Registadas	Médio	Máximo	Valores Alvo*	N.º Excedências Registadas		
2003	61,1	274,0	240	3	180	6	62,9	188,6	120	25	9708,0	18000
2004	58,4	199,9	240	0	180	3	58,4	167,0	120	16	12931,9	18000
2005	60,0	194,2	240	0	180	2	59,5	164,5	120	18	8337,4	18000
2006	59,6	205,3	240	0	180	17	60,4	193,3	120	22	9613,6	18000

*Valor alvo para protecção da saúde humana, correspondente ao valor máximo das médias octo-horárias (D.L. 320/2003, de 20 de Dezembro).



**Correspondente ao AOT40 calculado entre os períodos de Maio a Julho (D.L. 320/2003, de 20 de Dezembro). AOT40, designa a soma da diferença entre as concentrações horárias superiores a $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (=40 partes por bilião) e o valor $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$, num determinado período, utilizando apenas os valores horários determinados diariamente entre as 08h00 e as 20h00.

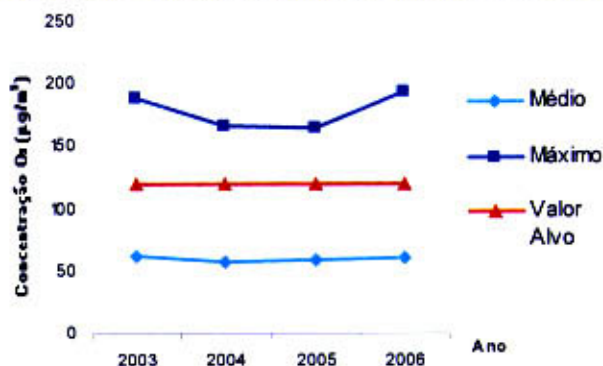


Figura 4.49 – Valores Diários de O_3 registados na Estação de Monitorização da Quinta do Marquês

Como conclusão geral, pode referir-se que os parâmetros CO , SO_2 e NO_2 apresentam normalmente concentrações baixas, muito abaixo dos limites impostos pela legislação nacional. Os parâmetros da qualidade do ar mais problemáticos para a área em estudo são as partículas em suspensão PM_{10} e o O_3 , que podem em alguns dias do ano ultrapassar os valores limite.

O tráfego rodoviário constitui a principal fonte poluente na envolvente da área do PPEETA, uma vez que a ocupação agrícola é pouco significativa e que não se verifica a existência de indústrias responsáveis por emissões atmosféricas.

Na área de intervenção destacam-se, pelo intenso tráfego as seguintes vias: Auto-Estrada n.º 5 (A5); VVEN 6-7; EN 249-4 (liga São Domingos de Rana a Trajouce).

Está também projectada a futura Via Oriental de Cascais (VOC), que constituirá a principal ligação da área do plano à rede viária envolvente.

As principais vias mencionadas anteriormente estão localizadas a norte do plano, o que conjugado com o facto de os ventos predominantes serem do quadrante Norte, poderá vir a afectar a qualidade do ar da área envolvente ao PPEETA. Porém, há a ter em conta as condições de dispersão dos poluentes e a intensidade do vento dominante.



Condições de Dispersão de Poluentes Atmosféricos

Seguidamente, far-se-á uma análise dos parâmetros meteorológicos que exercem um papel determinante nos fenómenos de transporte e dispersão de poluentes na atmosfera, nomeadamente, a velocidade e direcção do vento, a classe de estabilidade da atmosfera e a altura da camada de mistura. Para além dos parâmetros meteorológicos, far-se-á uma análise das condições morfológicas na zona em estudo, que possam influenciar os fenómenos de transporte e dispersão de poluentes atmosféricos.

A análise dos parâmetros meteorológicos referidos, será efectuada com base nos dados da estação meteorológica de Sassoeiros / Oeiras, pertencente ao Instituto de Meteorologia, escolhida tendo em conta a sua proximidade geográfica ao local de implantação do PPEETA e cuja localização e análise se apresenta no capítulo referente aos factores climáticos.

O regime de ventos condiciona o transporte dos poluentes e a sua dispersão horizontal. Relativamente à dispersão vertical, ainda que possa ser influenciada pelo vento, é essencialmente condicionada pela acção da estabilidade da atmosfera e da turbulência existente. Assim, quanto maior for a turbulência e a intensidade do vento mais intensa será a dispersão dos poluentes.

Segundo os registos da estação de Sassoeiros / Oeiras, os rumos dos ventos dominantes na região em estudo são os do quadrante Norte, sendo os ventos do quadrante Sudeste, os menos frequentes.

Os ventos que sopram com maior velocidade na estação de Sassoeiros / Oeiras são também os do quadrante Norte, com 16,0 km/h (4,4 m/s), enquanto que nos restantes quadrantes se observa uma homogeneidade significativa para este parâmetro. Os ventos fortes, as rajadas e os momentos de calma são pouco frequentes.

A estabilidade atmosférica, em consequência, tanto da intensidade do vento (geradora de turbulência mecânica), como da radiação solar, é definida de acordo com Pasquill - Gifford, em seis classes de estabilidade, de A a F. A classe A corresponde à situação de maior instabilidade, enquanto a classe F diz respeito à situação de maior estabilidade, traduzindo a classe D a situação de neutralidade. As restantes classes referem um escalonamento progressivo.



Neste contexto, os principais factores que condicionam a ocorrência das várias classes de estabilidade são a velocidade do vento e a insolação diurna/nebulosidade nocturna, como se pode verificar pela análise do **Quadro 4.36**.

Também pela análise do referido quadro, verifica-se que as condições de estabilidade atmosférica se relacionam também com a insolação e nebulosidade, as quais se encontram sintetizadas nas figuras presentes no capítulo referente ao clima.

Quadro 4.36 – Classes de estabilidade de Pasquill-Guifford em função da velocidade do vento e das condições de insolação/nebulosidade

Velocidade do vento (m/s)	Insolação Diurna			Nebulosidade Nocturna	
	Forte	Moderada	Fraca	≥ 4 / 8	≤ 3 / 8
< 2	A	A - B	B	-	-
2 - 3	A - B	B	C	E	F
3 - 5	B	B - C	C	D	E
5 - 6	C	C - D	D	D	D
> 6	C	D	D	D	D

Fonte: Kiely, 1998

Pela análise das figuras referidas e tendo em conta os pressupostos do quadro anterior, pode concluir-se que, para a caracterização climatológica da área em estudo, as classes de estabilidade mais frequentes são a B (moderadamente instável) e a C (ligeiramente instável), particularmente influenciadas pela velocidade média do vento e pela insolação moderada durante o dia. Para o período nocturno predomina a classe E (moderadamente estável), em condições de conjugação de velocidades de vento moderadas e de nebulosidade $\leq 3 / 8$.

Dada a incerteza e o carácter geral da caracterização anterior e à inexistência de valores de estabilidade atmosférica já publicados para a região em estudo, recorreu-se a um trabalho realizado com o objectivo de calcular para o território português a ocorrência média anual das classes de estabilidade atmosférica. Baseado em dados das estações climatológicas do Instituto de Meteorologia, foram desenhadas, para cada classe de estabilidade, cartas de igual probabilidade de



ocorrência de classes de estabilidade da atmosfera. Ainda que existam algumas limitações nesta abordagem, a análise dos seus resultados é importante.

A análise da probabilidade de ocorrência das diversas classes de estabilidade atmosférica na área de intervenção do PPEETA (**Quadro 4.37**) foi feita a partir da leitura da sua distribuição no território continental. Esta distribuição foi calculada a partir dos dados de 126 estações meteorológicas do continente.

Quadro 4.37 – Frequência das classes de estabilidade de Pasquill-Guifford na área de intervenção do PPEETA

Classes de Estabilidade	Frequência (%)
A (1)	-
B (2)	5-10
C (3)	< 15
D (4)	50-60
E (6)	-
F (7)	< 10

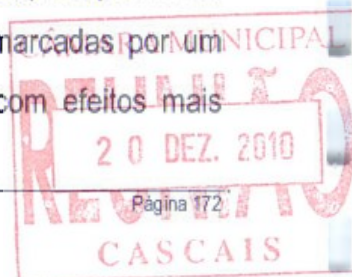
Fonte: Adaptado de *Técnica*, 1980

Nota: os valores apresentados têm um erro admissível de $\pm 5\%$

O conhecimento da frequência e da probabilidade de ocorrência de inversões térmicas, é outro factor muito importante quando se pretende estudar a dispersão de poluentes na atmosfera. Contudo, no que diz respeito à frequência de ocorrência de inversões térmicas e respectiva altura, não existe disponível nenhuma informação para a área em estudo.

As inversões térmicas, ou seja, situações em que a temperatura do ar aumenta com a altitude, contrariamente ao que acontece em condições normais, alteram as condições excepcionais que a atmosfera possui em termos de diluição dos poluentes atmosféricos.

O gradiente térmico, em função da altitude, sentido na área em estudo é aquele que, usualmente, define a evolução do ciclo diurno da temperatura, ocorrendo a inversão térmica, principalmente, durante o período da manhã e do final da tarde, sendo as restantes horas já marcadas por um gradiente normal de decréscimo linear da temperatura em função da altitude, com efeitos mais



benéficos em termos de qualidade do ar e dispersão vertical dos poluentes, mas que pode sofrer algumas alterações em resultado de situações extraordinárias.

Quando ocorre uma inversão térmica, toda a dinâmica dos fenómenos de dispersão, difusão e transporte é alterada, não permitindo a mistura vertical das camadas de ar, impedindo assim, a difusão vertical dos poluentes. Se à ocorrência de inversão térmica estiverem associados ventos fracos, verifica-se que as condições de dispersão e diluição são, ainda, mais desfavoráveis.

Nestas condições, os poluentes têm dificuldade em dispersar tendendo a acumular-se entre o nível do solo e a altura em que ocorre a inversão térmica, podendo dar origem a episódios críticos de poluição, com concentrações elevadas de poluentes.

Perante a caracterização climatológica feita para a área de intervenção do plano, é aceitável concluir que as probabilidades de ocorrência de uma situação de inversão térmica de superfície são reduzidas, especialmente em consequência do regime de ventos sentido no local, que produz as condições de turbulência necessárias para uma boa uniformização dos gradientes térmicos, devido à sua velocidade e devido à localização próxima da costa que pode promover, ainda que ligeiramente, a circulação de massas de ar, através das brisas marítimas e terrestres.

Em síntese, conclui-se que a camada de mistura (camada da atmosfera que é directamente influenciada pelo calor produzido no solo pelo sol) outro parâmetro importante na caracterização das características de dispersão atmosférica, está situada a uma altitude que permite a dispersão dos poluentes atmosféricos.

Da análise dos factores meteorológicos e morfológicos que podem influenciar a dispersão de poluentes atmosféricos, pode concluir-se que não se verificam na área em estudo condições desfavoráveis à dispersão de poluentes na atmosfera.



4.4.2 Selecção dos Factores Ambientais Relevantes para a AAE

Com base nos resultados do levantamento e diagnóstico efectuado e no conhecimento dos efeitos da proposta do Plano foram considerados relevantes para a AAE do PPEETA, os FA referidos no **Quadro 4.38**.

Quadro 4.38 – Factores Ambientais (FA)

Factores ambientais na legislação nacional (D.-L. n.º 232/2007)	Factores ambientais relevantes para o PPEETA
Biodiversidade	Biodiversidade
Fauna	
Flora	
Paisagem	Paisagem
Património cultural (incluindo o arqueológico e arquitectónico)	N.R.
Factores climáticos	N.R.
População	Sócio-economia
Saúde humana	Ruído
	Riscos
Bens materiais	Infra-estruturas
Solos	N.R.
Água	Recursos Hídricos
Atmosfera	N.R.

Nota: N. R. – factor ambiental não relevante para o presente caso

4.5 FACTORES CRÍTICOS PARA A DECISÃO (FCD)

Entende-se por factores críticos as dimensões de análise que estruturam a avaliação a ser desenvolvida posteriormente e traduzem as principais dimensões do modelo de desenvolvimento sustentável nacional/regional/local no âmbito do PPEETA. Em resultado das correspondências identificadas no ponto 4.3 e considerando os factores ambientais relevantes para o PPEETA, identificados no ponto 4.4, identificam-se um conjunto de áreas estratégicas de convergência para o desenvolvimento sustentável e para o ambiente, que constituem os Factores Críticos para a Decisão (FCD) da proposta do PPEETA:



- Sustentabilidade dos Recursos Naturais e Riscos – influência do PPEETA ao nível da biodiversidade, nomeadamente os impactes da alteração da Reserva Ecológica Nacional (REN) e da Reserva Ecológica Metropolitana (REM) e a redefinição de espaços verdes, incluindo a alteração dos aspectos associados à preservação dos recursos hídricos e respectiva zona ripícola e prevenção e minimização de riscos, nomeadamente, cheias;
- Saúde humana – influência do PPEETA na qualidade de vida das populações, em especial no que se relaciona com as questões de qualidade ambiental (ruído) e disponibilização de zonas verdes lúdicas;
- Paisagem e Gestão Territorial – contributo do PPEETA para a preservação e valorização da paisagem e para o ordenamento e gestão do território;
- Competitividade e Desenvolvimento Económico e Social – contributo do PPEETA relativamente à competitividade económica, empregabilidade e qualificação dos recursos humanos, coesão social e notoriedade do espaço municipal.

4.6 INTERACÇÃO ENTRE OS FA E OS FCD

Interessa agora analisar as interrelações dos FCD com os FA relevantes para o PPEETA, anteriormente referidos, pelo que se elaborou para o efeito o **Quadro 4.39**.

Da análise do quadro acima referido infere-se que:

- Todos os FCD apresentam uma grande convergência com os FA;
- Os FA que serão alvo de uma avaliação mais superficial na segunda fase da AAE são o clima, a qualidade do ar, os solos e o património, pela sua menor relevância para o Plano em apreço.



Quadro 4.39 - Interação entre os factores críticos para a decisão (FCD) da proposta do PPEETA e os factores ambientais (FA)

FA relevantes para o PPEETA	FCD			
	Sustentabilidade dos Recursos Naturais e Riscos	Saúde humana	Paisagem e Gestão Territorial	Competitividade e Desenvolvimento Económico e Social
Biodiversidade	X		X	
Paisagem	X	X	X	
Sócio-economia	X			X
Ruído		X		
Riscos	X		X	X
Infra-estruturas			X	X
Recursos Hídricos	X	X	X	

4.7 ANÁLISE INTEGRADA (PARA CADA FCD)

Neste sub capítulo irão analisar-se os FCD, identificando para cada um deles os critérios, os objectivos de sustentabilidade e os indicadores (**Quadro 4.40**), de modo a melhor informar a segunda fase da AAE. Entende-se por FCD as dimensões de análise que estruturam a avaliação a ser desenvolvida posteriormente. Os critérios, por sua vez, devem ser entendidos como questões pertinentes associadas a cada FCD, que permitam estruturar a análise. A estes associam-se objectivos de sustentabilidade e indicadores que têm como objectivo a avaliação das propostas da revisão do PDM, não incorporando indicadores de gestão, os quais serão oportunamente desenvolvidos no RA para a fase posterior de monitorização do Plano (fase de seguimento).



Quadro 4.40 - Critérios, objectivos e indicadores por factor crítico de decisão

FCD	Critérios	Objectivos de sustentabilidade	Indicadores
Paisagem e Gestão Territorial	Espaços Verdes de Recreio e Lazer	Aumentar a oferta de espaços verdes públicos	Capitação dos espaços verdes de utilização colectiva
	Qualidade dos vales	Requalificar ambientalmente os vales e garantir o seu funcionamento como grandes corredores verdes	% da galeria ripícola no troço total do curso de água n.º de estratos de vegetação
	Edificabilidade vs Naturalidade	Reforço da identidade do território Proteger o carácter e a diversidade da paisagem	N.º médio de pisos acima do solo; Área de solo permeável/área impermeabilizada
Saúde humana	Desporto	Fomento da prática desportiva informal	Percursos pedonais, passeios e ciclovias
	Ruído	Ambiente calmo e pouco ruidoso nas zonas sensíveis	N.º de reclamações por ano N.º de vezes em que são ultrapassados os valores limite legalmente estabelecidos para o tipo de zona (sensível ou mista) e por período
Sustentabilidade dos Recursos Naturais e Saúde humana/Riscos	Uso racional da água de rega	Uso racional da água de rega se possível com recurso a reciclagem	Consumo de água de rega reciclada versus consumo de água total de rega % dos espaços verdes com sistemas de rega automatizados e controlados remotamente
	Preservação do sistema hídrico	Protecção dos leitos dos cursos de água e respectivas margens	Domínio Público Hídrico Reserva Ecológica Nacional (REN)
	Fragmentação de ecossistemas	Evitar a fragmentação de habitats e promover a obtenção do <i>continuum naturale</i>	% de extensão de linha de água com galeria ripícola
	Modificações no regime hidrológico / Condições de escoamento	Prevenir e minimizar os efeitos associados a fenómenos hidrológicos extremos	Percentagem de área da bacia hidrográfica impermeabilizada Extensões de linhas de água afectadas % de extensão de linhas de água onde ocorrem acções de limpeza



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

FCD	Crítérios	Objectivos de sustentabilidade	Indicadores
Competitividade e Desenvolvimento Económico e Social	Crescimento Sustentado, Competitividade e Empreendedorismo	Qualificar a área do PPEETA como centro de consumo relevante e dinâmico no espaço municipal e da AML	Importância do PIB/VAB das empresas sediadas na área do PPEETA no PIB/VAB do município
	Turismo	Promover um Turismo Sustentável	Avaliação do desempenho ambiental da unidade hoteleira
	Coesão Social	Incremento da equidade territorial, da empregabilidade, do aprofundamento da cidadania e do desenvolvimento de factores da igualdade de oportunidades	Implementação da rede de equipamentos prevista Avaliação do desempenho ao nível do quadro de indicadores exigíveis pela sociedade urbana em contexto metropolitano N.º de empregos directos criados na área do PPEETA N.º de empregos indirectos criados na área do PPEETA



5. CONCLUSÕES

Julga-se que o presente documento permite dar cumprimento à primeira fase da AAE do PPEETA, designadamente à determinação do âmbito da avaliação ambiental a realizar, bem como do alcance e nível de pormenorização da informação a incluir no Relatório Ambiental (RA), e às exigências legais a ela associadas.

Identificam-se os objectivos a alcançar com a presente AAE, descreve-se o objecto de avaliação nos seus aspectos mais relevantes de forma a proporcionar um adequado entendimento do mesmo, e definem-se os FCD.

Neste âmbito procedeu-se ao estabelecimento do QRE, à selecção das questões estratégicas e à determinação da adesão das questões estratégicas que motivam a implementação do PPEETA com os objectivos estratégicos identificados no QRE. Em seguida identificaram-se os factores ambientais e de sustentabilidade mais relevantes para a caracterização da área de intervenção em função da focagem estratégica e analisou-se a sua interacção com os FCD definidos.

Por último, procedeu-se à análise integrada dos FCD, concretizando-os em critérios de avaliação e indicadores, os quais irão posteriormente estruturar a análise e a avaliação de oportunidades e riscos.

A presente PDAAA será distribuída às seguintes entidades que, por via das suas responsabilidades em matéria de gestão ambiental, a CMC entendeu consultar no âmbito do procedimento de AAE do PPEETA:

- Agência Portuguesa do Ambiente (APA);
- Instituto da Água, I.P. (INAG);
- Administração da Região Hidrográfica do Tejo e Ribeiras do Oeste (RH5).
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional de Lisboa e Vale do Tejo (CCDR-LVT);
- Instituto de Gestão do Património Arquitectónico e Arqueológico, I.P. (IGESPAR);



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

- Direcção Regional de Saúde.

Aguarda-se, com expectativa os contributos que as referidas entidades irão certamente prestar relativamente determinação do âmbito da avaliação ambiental a realizar, bem como do alcance e nível de pormenorização da informação a incluir no RA, que será elaborado na fase seguinte da AAE do PPEETA.

15.09.2008
Daniel Morra
Coordenador da Avaliação Ambiental do PPEETA



6. BIBLIOGRAFIA

- AGRI PRO AMBIENTE (2006). Estudo de Impacte Ambiental da Via Oriental de Cascais.
- ALARCÃO, J (1988) Roman Portugal, vol.II, fasc.2, Warminster.
- ALARCÃO, J (1988) O domínio Romano em Portugal, Publicações Europa América, Lisboa.
- ALMEIDA, N. F., Almeida, F. F., Almeida, P. F., Gonçalves, H., Sequeira, F., Teixeira, J. (2001) Anfíbios e Répteis de Portugal. FAPAS. Porto. 249 pp.
- ANDRADE, F (1969) Monografia de Cascais, Edição da Câmara Municipal de Cascais, Cascais.
- CARDOSO, Guilherme (1991) Carta Arqueológica de Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Cascais.
- CARDOSO, Guilherme (1978) "Grutas de Porto Côvo", Jornal da Costa do Sol, Cascais, p.3
- CARDOSO, Guilherme (1982) "Carta Arqueológica de Alcabideche", Jornal da Costa do Sol, Cascais, p.10.
- CARDOSO, Guilherme (1987) "Quadrante Solar Romano de Freiria (S. Domingos de Rana)", in: O Arqueólogo Português, série IV, 5, Lisboa, p. 219-224.
- CARDOSO, Guilherme (1994) "Cascais, cemitério medieval do Arneiro", in: Informação Arqueológica, 9, IPPAR, p.59
- CARDOSO, Guilherme; ENCARNAÇÃO, J. de (1996) "12ª Campanha na villa romana de Freiria, S. Domingos de Rana", Cascais, in: Al-Madan, IIª série, n.º 5, Outubro, p.197.
- CARDOSO, Guilherme; ENCARNAÇÃO, J. de (1996) "Um casal Medieval em Miroiços, Malveira da Serra, Alcabideche, Cascais, in: Al-Madan, IIª série, n.º 5, Outubro, p.198.
- CASTROVIEJO, S. et al (1986). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol I. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 575 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al (1990). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol II. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 897 pp.



- CASTROVIEJO, S. et al. (1993). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol III. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 730 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1993). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol IV. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 730 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1997). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol V. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 320 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1997). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol VIII. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 375 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1998). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol VI. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 592 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1999). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol VII(I). Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 578 pp.
- COSTA, J. C., Aguiar, C., Capelo, I. H., Lousã, M. & C. Neto (1999). Biogeografia de Portugal Continental, Quercetea. Vol. 0. Bragança. 56pp.
- COUTINHO, A. X. P. (1939). Flora de Portugal. Bertrand et Irmãos Lda. Lisboa. 933 pp.
- CRESPO, E.G. & Oliveira, M.E. (1989). Atlas de Anfíbios e Répteis de Portugal. Edição do Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza. Lisboa.
- ENCARNAÇÃO, J de; CARDOSO, Guilherme (1990) "Cascais no tempo dos Romanos", in: Revista de Arqueologia, Assembleia Distrital de Lisboa, Lisboa, p.59.
- FIGUEIREDO, Dr. Fausto Amaral; PAÇO, Afonso do (1949) "Vestígios Romanos de Casais Velhos (Areia - Cascais – Portugal), separata do I Congresso Nacional de Arqueologia e V Congresso Arqueológico do Sudoeste Espanhol, Almeria, Abril de 1949.
- FRANCO, J.A. & Rocha Afonso, M. L. (1994). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. III (Fasc. I). Soc. Astória Lda. Lisboa. 181 pp.



6. BIBLIOGRAFIA

- AGRI PRO AMBIENTE (2006). Estudo de Impacte Ambiental da Via Oriental de Cascais.
- ALARCÃO, J (1988) Roman Portugal, vol.II, fasc.2, Warminster.
- ALARCÃO, J (1988) O domínio Romano em Portugal, Publicações Europa América, Lisboa.
- ALMEIDA, N. F., Almeida, F. F., Almeida, P. F., Gonçalves, H., Sequeira, F., Teixeira, J. (2001) Anfíbios e Répteis de Portugal. FAPAS. Porto. 249 pp.
- ANDRADE, F (1969) Monografia de Cascais, Edição da Câmara Municipal de Cascais, Cascais.
- CARDOSO, Guilherme (1991) Carta Arqueológica de Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Cascais.
- CARDOSO, Guilherme (1978) "Grutas de Porto Côvo", Jornal da Costa do Sol, Cascais, p.3
- CARDOSO, Guilherme (1982) "Carta Arqueológica de Alcabideche", Jornal da Costa do Sol, Cascais, p.10.
- CARDOSO, Guilherme (1987) "Quadrante Solar Romano de Freiria (S. Domingos de Rana)", in: O Arqueólogo Português, série IV, 5, Lisboa, p. 219-224.
- CARDOSO, Guilherme (1994) "Cascais, cemitério medieval do Arneiro", in: Informação Arqueológica, 9, IPPAR, p.59
- CARDOSO, Guilherme; ENCARNAÇÃO, J. de (1996) "12ª Campanha na villa romana de Freiria, S. Domingos de Rana", Cascais, in: Al-Madan, IIª série, n.º 5, Outubro, p.197.
- CARDOSO, Guilherme; ENCARNAÇÃO, J. de (1996) "Um casal Medieval em Miroiços, Malveira da Serra, Alcabideche, Cascais, in: Al-Madan, IIª série, n.º 5, Outubro, p.198.
- CASTROVIEJO, S. et al (1986). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol I. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 575 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al (1990). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol II. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 897 pp.



- CASTROVIEJO, S. et al. (1993). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol III. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 730 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1993). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol IV. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 730 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1997). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol V. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 320 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1997). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol VIII. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 375 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1998). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol VI. Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 592 pp.
- CASTROVIEJO, S. et al. (1999). Flora Iberica – Plantas Vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol VII(I). Real Jardín Botánico, C.S.I.C. Madrid. 578 pp.
- COSTA, J. C., Aguiar, C., Capelo, I. H., Lousã, M. & C. Neto (1999). Biogeografia de Portugal Continental, Quercetea. Vol. 0. Bragança. 56pp.
- COUTINHO, A. X. P. (1939). Flora de Portugal. Bertrand et Irmãos Lda. Lisboa. 933 pp.
- CRESPO, E.G. & Oliveira, M.E. (1989). Atlas de Anfíbios e Répteis de Portugal. Edição do Serviço Nacional de Parques Reservas e Conservação da Natureza. Lisboa.
- ENCARNAÇÃO, J de; CARDOSO, Guilherme (1990) "Cascais no tempo dos Romanos", in: Revista de Arqueologia, Assembleia Distrital de Lisboa, Lisboa, p.59.
- FIGUEIREDO, Dr. Fausto Amaral; PAÇO, Afonso do (1949) "Vestígios Romanos de Casais Velhos (Areia - Cascais – Portugal), separata do I Congresso Nacional de Arqueologia e V Congresso Arqueológico do Sudoeste Espanhol, Almeria, Abril de 1949.
- FRANCO, J.A. & Rocha Afonso, M. L. (1994). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. III (Fasc. I). Soc. Astória Lda. Lisboa. 181 pp.



- FRANCO, J.A. & Rocha Afonso, M. L. (1998). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. III (Fasc. II). Soc. Astória Lda. Lisboa. 284 pp.
- FRANCO, J.A. & Rocha Afonso, M. L. (2003). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. III (Fasc. III). Soc. Astória Lda. Lisboa. 198 pp.
- FRANCO, J.A. (1971). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. I. Soc. Astória Lda. Lisboa. 648 pp.
- FRANCO, J.A. (1984). Nova Flora de Portugal (Continente e Açores). Vol. II. Soc. Astória Lda. Lisboa. 660 pp.
- GONÇALVES; Victor S. (2005) Cascais há 5000 anos, Câmara Municipal de Cascais.
- GRDP Project Team (2006). Handbook on SEA for Cohesion Policy 2007-2013. Environment Agency, Greening Regional Development Programmes (GRDP), INTERREG IIIC, UE. Fevereiro. 45p.
- INSTITUTO NACIONAL DE ESTATÍSTICA (2004). O País em Números – Coleção Estatística em CD-rom, versão 2.0, INE, Lisboa.
- PAÇO, Afonso do; FIGUEIREDO, Fausto (1943) "Esboço arqueológico do Concelho de Cascais", in: Boletim do Museu Biblioteca do Conde de Castro Guimarães, 1, Cascais, 9-27.
- PARTIDÁRIO, M. R. (2003). Guia para Avaliação Estratégica de Impactes em Ordenamento do Território. Coleção Estudos 9, DGOTDU.
- PARTIDÁRIO, M. R. (2006). Termos de Referência e Metodologia para Avaliação Ambiental Estratégica das propostas de Programas Operacionais, no âmbito do Quadro de Referência Estratégico Nacional, QCA IV (2007-2013) e Directiva Europeia 2001/42/CE. Observatório do QCA III, DECivil/IST, Lisboa. Abril.
- PARTIDÁRIO, M. R. (2007). Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégia – Orientações Metodológicas. Agência Portuguesa do Ambiente, Amadora. Outubro.
- Plano Director Municipal de Cascais, Câmara Municipal de Cascais, Maio de 1995.



Serviço Cartográfico do Exército (1992). Carta Militar de Portugal na escala 1:25 000, Folha 430 – Oeiras.

TECHNOEDIF ENGENHARIA (2008). Estudo Hidrológico da Ribeira de Sassoeiros.

TEIXEIRA, Carlos; CARDOSO, Guilherme; MIRANDA, Jorge (2003) Registo Fotográfico da Freguesia de S. Domingos de Rana e alguns apontamentos Histórico Administrativos, Junta de Freguesia de S. Domingos de Rana.

TIS.PT (2008). Estudo Acústico do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro – PPEETA.

TIS.PT (2008). Estudo de Tráfego para o Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro - PPEETA .

TIS.PT (2008). Estudo Sociológico do Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro – PPEETA.

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA, Direcção Geral do Ambiente (2001). Campanhas de Difusão da Qualidade do Ar em Portugal – NO₂ e SO₂ – Tubos de Difusão.

UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA, Direcção Geral do Ambiente (2001). Campanhas de Difusão da Qualidade do Ar em Portugal – O₃ – Tubos de Difusão.

VALADA & Góis (1994). Inventário Nacional de Emissões Atmosféricas – CORINAIR 90 .

VASCONCELOS, José Leite de (1895) "Antigalhas das proximidades de Lisboa", in: O Arqueólogo Português, I, p. 246 – 249.

www.aguasdecascais.pt/v2/

www.apambiente.pt

www.ccdr-lvt.pt

www.cm-cascais.pt





www.cp.pt

www.iestradas.pt

www.inag.pt

www.ine.pt

www.ineti.pt – Departamento de Recursos Geológicos do INETI (Base de Dados de Pedreiras)

IGESPAR – www.ipa.min-cultura.pt (IPA, DGEMN, IPPAR)

www.jf-carcavelos.pt/

www.qualar.org.pt

www.refer.pt

<http://snirh.inag.pt>





Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)

CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)

CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

ANEXOS





Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)

CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA





ANEXO I – DESENHOS





PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



ANEXO II – ECOLOGIA



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

SETEMBRO 2008





Quadro A.II-1 - Flora

Nº Inventário		Inv.1	Inv.2	Inv.3
Coordenadas (UTM)		29 471 258 E	29 471 239 E	29 471 186 E
		42 84 217 N	42 843 55 N	42 843 55 N
Altitude		41	53	50
Tipo de vegetação		Zona Ribeirinha	Zona de Matos	Zona de "Prado"
Espécies	Nome vulgar			
Estrato arbóreo				
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Freixo-de-folha-larga; Árvore de Marte; Freixeiro	1		
<i>Olea europaea</i> L. var. <i>europaea</i>	Oliveira	0,1	1	0,1
Estrato arbustivo				
<i>Quercus coccifera</i> L.	Carrasco; Carrasqueiro; Carrasquinha		3	
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott	Silva; Silva de S. Francisco; Silvas; Balsas	5		0,5
Estrato herbáceo				
<i>Arisarum vulgare</i> Targ.-Tozz.	Candeias	0,1	0,5	
<i>Arundo donax</i> L.	Cana; Cana-vieira; Canamilha; Canas;	2		
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Corruda-menor; Espargo-bravo-menor		0,1	
<i>Asparagus albus</i> L.	Estrepes		2	
<i>Asphodelus ramosus</i> L.	Abrótega; Abrótea-de-verão; Gamão		1	
<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) Beauv.				0,1
<i>Brassica</i> sp.		0,1		
<i>Calendula arvensis</i> L.	Calendula; Erva-vaqueira; Malmequer-dos-campos	0,1		0,1
<i>Cynara humilis</i> L.			0,1	0,5
<i>Daucus carota</i> L.	Cenoura-brava; Erva-coentrinha	0,1		0,5
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Panasco; Dactilo-comum; Dactilo-dos-lameiros		0,5	2
<i>Daphne gnidium</i> L.	Trovisco-fêmea; Trovisco		0,5	
<i>Ditrichia viscosa</i> (L.) W. Greuter subsp. <i>viscosa</i>	Tágueda; Távada; Erva-difícil-cheirosa; Tágueda-em-pé		0,5	3
<i>Euphorbia characias</i> L. subsp. <i>characias</i>	Trovisco-macho; Maleiteira-maio	0,1		
<i>Fumaria muralis</i> Sonder ex Koch	Fumária-das-paredes; Salta-sebes	0,1		
<i>Foeniculum vulgare</i> Miller subsp. <i>piperitum</i> (Ucria) Coutinho	Funcho; Fiolho; Funcho-amargo; Funcho-bravo			0,1
<i>Geranium molle</i> L.	Bico-de-pomba-menor	1		
<i>Iris pseudacorus</i> L.	Lirio-amarelo-dos-pântanos; Ácoro-bastardo			
<i>Lathyrus ochrus</i> (L.) DC.			0,1	
<i>Lonicera implexa</i> Ainton	Madressilva-brava; Madressilva-caprina		0,5	
<i>Malva</i> sp.	Malva	0,5		
<i>Molineriella laevis</i> (Brot.) Rouy				
<i>Molinia caerulea</i> (L.) Moench cf.		0,1		
<i>Oxalis pes-caprae</i> L.	Erva-prata; Erva-canária; Trevo-azedo; Azedas; Azedinha	0,1	0,5	2
<i>Ricinus communis</i> L.	Ricino	0,5		
<i>Rumex crispus</i> L.	Labaga-crespa	0,1		
<i>Scandix pecten-veneris</i> L. subsp. <i>pecten-veneris</i>	Agulha-de-pastor	0,1		
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Sojak			0,1	





Espécies	Nome vulgar			
Estrato herbáceo (cont.)				
<i>Smilax aspera</i> L.	Salsaparrilha-bastarda			
<i>Vinca difformis</i> Pourret subsp. <i>difformis</i>	Pervinca; Vinca; Congossa; Erva-da-inveja	1	0,1	0,1
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spr. cf.	Jarro	0,5		

Fauna

A presença de uma espécie foi considerada provável quando, não estando confirmada, ocorre em biótopos semelhantes aos existentes na área de estudo e em zonas próximas. Toda informação recolhida foi organizada por classes e famílias, referindo-se os seguintes aspectos da ecologia das espécies:

1. **Abundância na área de estudo** - Em relação a este parâmetro as espécies foram distribuídas pelas seguintes classes :

- MC - Muito comum ;
- CM - Comum ou abundante ;
- ESC - Escassa ;
- R - Rara ;
- MR - Muito rara ;
- X - Dada como existente não havendo dados sobre a sua abundância.

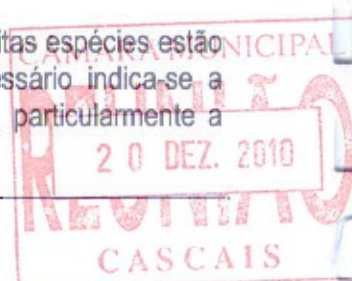
No caso da fauna de mamíferos e da herpetofauna, taxa para os quais não existem estimativas das populações nacionais é indicado sempre que possível a abundância em Portugal.

2. **Fenologia** - Dada a complexidade do ciclo anual de muitas espécies de aves houve necessidade de classificar a avifauna de acordo com o tipo de permanência ao longo do ano. As classes fenológicas adoptadas correspondem no fundamental às aconselhadas no Livro Vermelho dos Vertebrados Portugueses (Cabral *et al.*, 2006):

- Res – Espécie Residente;
- MiGRep- Espécies Migradoras com População Reprodutora;
- Rep – População Reprodutora;
- Vis – Espécie Visitante.

Os termos residente e sedentário referem-se a espécies presentes durante todo o ano, e os três seguintes a migradores, presentes respectivamente durante a época de reprodução, Inverno, e Primavera ou Outono.

3. **Legislação** - Devido à sua raridade, ao seu carácter endémico ou a outros factores muitas espécies estão sujeitas a disposições legais sobre a conservação do seu habitat. Sempre que necessário indica-se a legislação nacional e comunitária, que abrange espécies presentes na área de estudo, particularmente a



directiva 409/79 da CEE (Directiva das Aves), e as Convenções de Berna (Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos «Habitats» Naturais da Europa) e de Bona (Conservação sobre Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem).

4. **Estatuto de conservação** - Na sua totalidade as espécies inventariadas foram classificadas segundo o seu estatuto de conservação baseado nos critérios da União Internacional para a Conservação da Natureza, e de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al, 2006). As classes utilizadas neste trabalho são as seguintes:

- **Extinto (Ex)** – Um taxon considera-se Extinto quando não restam quaisquer dúvidas de que o último indivíduo morreu. Um taxon está presumivelmente Extinto quando falharam todas as tentativas exaustivas para encontrar um indivíduo em habitats conhecidos e potenciais, em períodos temporais apropriados.
- **Extinto na Natureza (EW)** - Um taxon considera-se Extinto na natureza quando é dado apenas como sobrevivendo em cultivo, cativo ou com uma população (ou populações) naturalizada fora da sua área de distribuição.
- **Criticamente em Perigo (CR)** - Um taxon considera-se Criticamente em Perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para Criticamente em Perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza extremamente elevado.
- **Em Perigo (EN)** - Um taxon considera-se Em Perigo quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para Em Perigo, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza muito elevado.
- **Vulnerável (VU)** - Um taxon considera-se Vulnerável quando as melhores evidências disponíveis indicam que se cumpre qualquer um dos critérios A a E para Vulnerável, pelo que se considera como enfrentando um risco de extinção na natureza elevado.
- **Quase Ameaçado (NT)** - Um taxon considera-se Quase Ameaçado quando, foi avaliado pelos critérios e não se qualifica actualmente como Criticamente em Perigo, Em Perigo; Ou Vulnerável, sendo no entanto provável que lhe venha a ser atribuída uma categoria de ameaça no futuro.
- **Pouco Preocupante (LC)** – Um taxon considera-se Pouco Preocupante quando foi avaliado pelos critérios e não se qualifica como nenhuma das categorias Criticamente em Perigo, Em Perigo, Vulnerável ou Quase Ameaçado. Taxa de distribuição ampla e abundantes são incluídos nesta categoria.



- **Informação Insuficiente (DD)** - Um taxon considera-se Informação Insuficientemente quando não há informação adequada para fazer uma avaliação directa ou indirecta do seu risco de extinção, com base na sua distribuição e/ou abundância.
- **Não Avaliado (NE)** - Um taxon considera-se Não Avaliado quando ainda não foi avaliado pelos presentes critérios.

Espécies com interesse conservacionista europeu (Este campo apenas é aplicado para o grupo "Aves") - Foi recentemente feita uma revisão do estatuto em termos de conservação para as diversas espécies deste grupo que ocorrem na Europa. Assim, em colaboração com o Atlas Ornitológico Europeu e através de uma rede de mais de 400 colaboradores foi reunida informação sobre as populações reprodutoras, tendências populacionais e populações invernantes em todos os países europeus. Com base na informação obtida definiram-se critérios para a classificação de espécies com interesse conservacionista na Europa (SPEC - Species of European Conservation Concern) e foram determinadas as seguintes categorias:

- **SPEC 1** - Espécies que ocorrem na Europa e que à escala mundial são consideradas como ameaçadas, dependentes de acções de conservação ou sem dados suficientes.
- **SPEC 2** - Espécies que ocorrem principalmente na Europa e que aí possuem um estatuto de conservação desfavorável.
- **SPEC 3** - Espécies cujas populações não estão concentradas na Europa, mas que aí possuem um estatuto de conservação desfavorável.
- **SPEC 4** - Espécies cujas populações estão concentradas na Europa, mas que aí possuem um estatuto de conservação favorável.

O **tratamento dos resultados** foi realizado com base nos dados obtidos durante a fase de levantamento. A avaliação do valor de conservação de cada grupo biológico de fauna (aves, anfíbios, répteis e mamíferos) foi realizada através do Índice de Valorização Faunístico - IF' (Gomes 1989). O cálculo deste índice é efectuado através da comparação entre a lista de espécies que podem ocorrer a Nivel Regional e a lista de espécies referenciadas e observadas na área de estudo (Nivel Local). No caso particular das aves, os IF's foram calculados tendo em conta apenas as espécies que utilizam a área de modo regular, i.e., apenas se consideraram as espécies residentes, estavais ou invernantes, tendo sido excluídas as espécies ocasionais ou migradoras de passagem. Os resultados são apresentados sob a forma de gráficos em que as unidades do IF' se encontram expressas, em escala exponencial, no eixo das ordenadas. O valor do potencial faunístico a Nivel Regional encontra-se representado na coluna da esquerda, enquanto que o valor obtido a Nivel Local se encontra representado na coluna da direita. No cimo desta coluna apresenta-se ainda o valor percentual que este IF' atinge (x), em comparação com o IF' a Nivel Regional (100%). A classificação deste valor percentual realiza-se de acordo com a seguinte escala:

- **Muito Baixo** - 0 a 20%



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

- **Baixo** - 21 a 40%
- **Médio** - 41 a 60%
- **Elevado** - 61 a 80%
- **Muito Elevado** - 81 a 100%





Quadro A.II-2. - Lista de espécies da avifauna que podem ocorrer na área de estudo

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	LEGISLAÇÃO			Fenologia	SPEC	Estatuto de Conservação Europeu
			Estatuto de Conserv.	Bona	Berna			
ARDEIDAE								
<i>Bubulcus ibis</i>		Garça-boeira	NT		II		R	S
FALCONIDAE								
<i>Falco tinnunculus*</i>		Peneireiro-vulgar	NT	II	II		R	3 D
COLUMBIDAE								
<i>Streptopelia decaoto</i>		Rôla-turca	NT		III		R	(S)
STRIGIDAE								
<i>Athene noctua</i>		Mocho-galego	NT		II		R	3 D
APODIDAE								
<i>Apus apus</i>		Andorinhão-preto	NT		III		E	S
UPUPIDAE								
<i>Upupa epops</i>		Poupa	NT		II		R, E	S
ALAUDIDAE								
<i>Galerida cristata</i>		Cotovia-de-poupa	NT				R	3 (D)
HIRUNDINIDAE								
<i>Hirundo rustica</i>		Andorinha-das-chaminés	NT				E	3 D
<i>Delichon urbica</i>		Andorinha-dos-beirais	NT		II		E	S
MOTACILLIDAE								
<i>Motacilla cinerea*</i>		Alvéola-cinzenta	NT		II		R	(S)
<i>Motacilla alba*</i>		Alvéola-branca	NT		II		R, I	S
TURDIDAE								
<i>Erithacus rubecula*</i>		Pisco-de-peito-ruivo	NT	II	II		R, I	4 S
<i>Luscinia megarhynchos</i>		Rouxinol	NT	II	II		E	4 (S)
<i>Saxicola torquata*</i>		Cartaxo-comum	NT	II	II		R	3 (D)
<i>Turdus merula*</i>		Melro-preto	NT	II	III		R	4 S
<i>Turdus philomelos*</i>		Tordo-músico	NT	II	III		I	4 S
SYLVIDAE								
<i>Cettia cetti</i>		Rouxinol-bravo	NT	II	II		R	S
<i>Cisticola juncidis*</i>		Fuinha-dos-juncos	NT	II	II		R	(S)
<i>Sylvia melanocephala*</i>		Toutinegra-de-cabeça-preta	NT	II	II		R	4 S
<i>Sylvia atricapilla*</i>		Toutinegra	NT	II	II		R, I	4 S
<i>Phylloscopus collybita*</i>		Felosa-comum	NT	II	II		R, I	(S)
PARIDAE								
<i>Parus caeruleus*</i>		Chapim-azul	NT		II		R	4 S
STURNIDAE								
<i>Sturnus vulgaris</i>		Estorninho-malhado	NT				I	
<i>Sturnus unicolor*</i>		Estorninho-preto	NT		II		R	4 S

FAMÍLIA ESPÉCIE	NOME VULGAR	LEGISLAÇÃO				Fenologia	SPEC	Estatuto de Conservação Europeu
		Estatuto de Conserv.	Bona	Berna	D.L. 49/2005			
PASSERIDAE <i>Passer domesticus</i> *	Pardal-comum	NT				R		S
ESTRILDIDAE <i>Estrilda astrild</i>	Bico-de-lacre	NT		III		R		
FRINGILLIDAE <i>Fringilla coelebs</i> *	Tentilhão	NT		III		R	4	S
<i>Serinus serinus</i> *	Chamariz	NT		II		R	4	S
<i>Carduelis chloris</i> *	Verdilhão	NT		II		R	4	S
<i>Carduelis carduelis</i> *	Pintassilgo	NT		II		R		(S)

LEGENDA:

Legislação - Legislação nacional e comunitária que abrange cada espécie.

Referência aos anexos da Convenção de Bona (Conservação sobre Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem), da Convenção Berna (Convenção relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos «Habitats» Naturais da Europa) e do D.L. 49/2005, em que as espécies prioritárias se encontram assinaladas com um asterisco (*).

Estatuto de Conservação	Est. de Conservação Europeu	SPEC - Species of European Conservation Concern
Ex - Extinto	E - Em Perigo	1 - Espécies de importância conservacionista global, isto é classificadas como globalmente ameaçadas, dependentes de conservação ou com poucos dados 2 - Concentradas na Europa e com estatuto de conservação desfavorável 3 - Não concentradas na Europa mas com estatuto de conservação desfavorável 4 - Concentradas na Europa e com estatuto de conservação favorável w - Referente à população invernante na Europa
E - Em Perigo	V - Vulnerável	
V - Vulnerável	R - Raro	
R - Raro	D - Em decréscimo	
I - Indeterminado	L - Localizado	
K - Insuficientemente Conhecido	Ins - Insuficientemente conhecido	
NT - Não Ameaçado	S - Não ameaçado	
	() - Estatuto provisório	

Fenologia
R - Residente
E - Estival
I - Invernante
MP - Migrador de passagem
O - Ocasional



Quadro A.II-3 - Lista de espécies de Herpetofauna que podem ocorrer na área de estudo

RÉPTEIS					
FAMÍLIA		LEGISLAÇÃO			
ESPÉCIE	NOME VULGAR	Estatuto de Conserv.	Berna	CITES	D.L. 49/2005
GEKKONIDAE					
<i>Tarentola mauritanica</i>	Osga-comum	NT	III		
LACERTIDAE					
<i>Podarcis hispanica</i>	Lagartixa-ibérica	NT	III		
<i>Psammodromus algirus</i>	Lagartixa-do-mato	NT	III		
<i>Psammodromus hispanicus</i>	Lagartixa-do-mato-ibérica	NT	III		
COLUBRIDAE					
<i>Coluber hippocrepis</i>	Cobra-de-ferradura	NT	II		BIV
<i>Malpolon monspessulanus</i>	Cobra-rateira	NT	III		
<i>Natrix maura</i>	Cobra-de-água-viperina	NT	III		
ANFÍBIOS					
FAMÍLIA		LEGISLAÇÃO			
ESPÉCIE	NOME VULGAR	Estatuto de Conserv.	Berna	D.L. 49/2005	
SALAMANDRIDAE					
<i>Pleurodeles waltl</i>	Saramantiga	NT	III		
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra-comum	NT	III		
BUFONIDAE					
<i>Bufo bufo</i>	Sapo	NT	III		
RANIDAE					
<i>Rana perezi</i>	Rã-verde	NT	III	BV	

LEGENDA:

Legislação - Legislação nacional e comunitária que abrange cada espécie.

Referência aos anexos da Convenção de Berna (Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos «Habitats» Naturais da Europa), à CITES (Convenção sobre o Comércio Internacional de Espécies da Fauna e da Flora Selvagem Ameaçadas de Extinção) e do D.L.49/2005.

Estatuto de Conservação
Ex - Extinto
E - Em Perigo
V - Vulnerável
R - Raro
I - Indeterminado
K - Insuficientemente Conhecido
NT - Não Ameaçado



Quadro.II.4: Lista de espécies de Mamíferos que podem ocorrer na área de estudo

FAMÍLIA	ESPÉCIE	NOME VULGAR	Legislação			
			Estatuto de Conservação	Bona	Berna	D.L. 49/2005
SORICIDAE						
	<i>Crocidura russula</i>	Musaranho-de-dentes-brancos	NT		III	
TALPIDAE						
	<i>Talpa occidentalis</i>	Toupeira	NT			
LEPORIDAE						
	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Coelho	NT			
ARVICOLIDAE						
	<i>Microtus duodecimcostatus</i>	Rato-cego-mediterrânico	NT			
MURIDAE						
	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Rato-do-campo	NT			
	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana-de-água	NT			
	<i>Rattus rattus</i>	Ratazana	NT			
	<i>Mus domesticus</i>	Rato-caseiro	NT			
MUSTELIDAE						
	<i>Mustela nivalis</i>	Doninha	NT		III	

Legislação - Legislação nacional e comunitária que abrange cada espécie.

Referência aos anexos da Convenção de Bona (Conservação sobre Espécies Migradoras Pertencentes à Fauna Selvagem), da Convenção Berna (Convenção Relativa à Conservação da Vida Selvagem e dos «Habitats» Naturais da Europa) e do D.L.49/2005, em que as espécies prioritárias se encontram assinaladas com um asterisco (*).

Estatuto de Conservação

Ex - Extinto
E - Em Perigo
V - Vulnerável
R - Raro
I - Indeterminado
K - Insuficientemente Conhecido
NT - Não Ameaçado

Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)

CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

SETEMBRO 2008





ANEXO III – PATRIMÓNIO CULTURAL



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

SETEMBRO 2008



FICHAS DE ELEMENTOS PATRIMONIAIS IDENTIFICADOS

Ficha de Sítio		
Sítio n.º 01	Tipo de Património: Arqueológico	Designação do Projecto: Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro.
Designação: Encosta dos Gafanhotos		
Distrito: Lisboa	Concelho: Cascais	
Freguesia: Carcavelos	Lugar: Encosta Sul da Quinta dos Gafanhotos	
C.M.P. 1/25 000: 430		
Coordenadas:	Longitude (W): 471 125	Latitude (N): 4284 375
Tipo de Sítio: Vestígios de Superfície		Período Cronológico: Paleolítico e Romano
Valor Patrimonial: Médio - Elevado		
Descrição do Sítio e Localização: De acordo com a Carta Arqueológica de Cascais, foram identificados no lado Sul da Quinta dos Gafanhotos indústria lítica sobre seixos e <i>ímbrices</i> . Durante o trabalho de campo verificou-se que a área está urbanizada. Do mesmo modo, na área em análise contígua a este sítio arqueológico não foram identificados quaisquer vestígios ou contextos arqueológicos. No entanto, a envolvente do sítio arqueológico encontra-se coberta de vegetação que impede uma boa visibilidade do solo.		
Bibliografia: Carta Arqueológica de Cascais		
Proprietários: Desconhecidos		Classificação: Inexistente
Estado de Conservação: Desconhecido		Legislação: Inexistente
Protecção / Vigilância: Inexistente		Uso do Solo: Urbano
Ameaças: Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro.		
Acessos: Pela A5 no sentido de Cascais, saindo para S. Domingos de Rana, segue-se a indicação de Sassoeiros e Carcavelos, até à rotunda, seguindo-se as indicações existentes para a Quinta dos Gafanhotos.		
Espólio – Descrição: Não foi identificado		
Local de Depósito:		
Objectivos: Pretendeu-se através deste estudo relocalizar este sítio arqueológico.		
Resultados: Verificou-se que actualmente a área correspondente a este sítio arqueológico se encontra urbanizada e a envolvente se encontra coberta de vegetação que impede uma boa prospecção do local.		



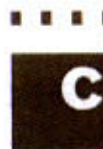
Cascais
Câmara Municipal



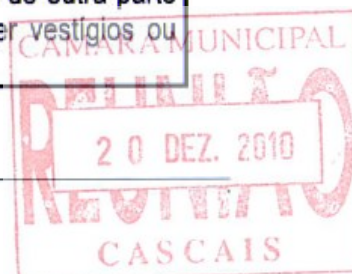
PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Elementos Fotográficos





Ficha de Sítio		
Sítio n.º 2	Tipo de Património: Arqueológico e Edificado	Designação do Projecto: Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro.
Designação: Quinta da Torre da Aguilha		
Distrito: Lisboa		Concelho: Cascais
Freguesia: S. Domingos de Rana		Lugar: Torre da Aguilha
C.M.P. 1/25 000: 430		
Coordenadas:	Longitude (W): 471 500	Latitude (N): 4284 650
Tipo de Sítio: Quinta e Vestígios de superfície		Período Cronológico: Bronze
Valor Patrimonial: Médio		
Descrição do Sítio e Localização: De acordo com a Carta Arqueológica de Cascais, aquando da construção da A5 terão sido identificados vestígios arqueológicos da Idade do Bronze, não tendo sido realizados trabalhos arqueológicos no local. Da Quinta em si, são ainda visíveis parte desta em avançado estado de degradação, tendo outra parte da mesma sido requalificada. Localiza-se a Norte da A5, a cerca de 200 m da área em estudo.		
Bibliografia: Carta Arqueológica de Cascais		
Proprietários: Privado		Classificação: Inexistente
Estado de Conservação: A área requalificada está em bom estado de conservação, enquanto o restante edificado está ao abandono.		Legislação: Inexistente
Protecção / Vigilância: Inexistente		Uso do Solo: Urbano e Baldio
Ameaças: Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro.		
Acessos: Pela A5 no sentido de Cascais, saindo para S. Domingos de Rana, vira-se à direita e depois novamente à direita seguindo as indicações da Quinta da Torre da Aguilha.		
Espólio - Descrição: Não foi identificado		
Local de Depósito:		
Objectivos: Pretendeu-se através deste estudo aferir o estado de conservação da Quinta da Torre da Aguilha, assim como verificar a existência de materiais ou vestígios arqueológicos relacionáveis com o sítio arqueológico associado a este topónimo.		
Resultados: Verificou-se a degradação de parte da Quinta assim como a reabilitação de outra parte dos edifícios. Relativamente ao sítio arqueológico não foram identificados quaisquer vestígios ou contextos conservados.		



Elementos Fotográficos



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Ficha de Sítio		
Sítio n.º 3	Tipo de Património: Arqueológico	Designação do Projecto: Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro.
Designação: Casa da Bouça		
Distrito: Lisboa	Concelho: Cascais	
Freguesia: Carcavelos	Lugar: Casa da Bouça	
C.M.P. 1/25 000: 430		
Coordenadas:	Longitude (W): 471 250	Latitude (N): 4284 400
Tipo de Sítio: Vestígios de superfície		Período Cronológico: Indeterminado
Valor Patrimonial: Elevado		
Descrição do Sítio e Localização: Identificaram-se dentro da área em estudo, num caminho de terra batida inúmeros fragmentos de sílex e quartzito. Identificaram-se ainda alguns fragmentos de cerâmica recente. No entanto há que salientar que toda esta área já foi bastante alterada com deposições de solos de outros locais, o que associada à presença de dois sítios arqueológicos na envolvente do local, levam a ponderar a hipótese de que os materiais identificados possam ser ou escorrimientos do sítio arqueológico da Torre da Aguilha, destruído aquando da construção da A5, ou fruto da deposição de solos neste local aquando da construção da urbanização da Encosta dos Gafanhotos. Com os dados actualmente disponíveis, fruto do trabalho de campo, não nos é possível afirmar com exactidão sobre a proveniência destes materiais, sendo qualquer uma das hipóteses plausível.		
Bibliografia: Trabalho de campo		
Proprietários: Desconhecidos		Classificação: Inexistente
Estado de Conservação: Indeterminado		Legislação: Inexistente
Protecção / Vigilância: Inexistente		Uso do Solo: Baldio
Ameaças: Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro.		
Acessos: Pela A5 no sentido de Cascais, saindo para S. Domingos de Rana, segue-se a indicação de Sassoeiros e Carcavelos, até à rotunda, seguindo-se as indicações existentes para a Quinta dos Gafanhotos.		
Espólio - Descrição: Fragmentos de sílex e quartzito e alguma cerâmica recente.		
Local de Depósito: Venda do Pinheiro		
Objectivos: Pretendeu-se através deste estudo identificar elementos arqueológicos ou edificados dentro da área em estudo.		



Resultados: Através do trabalho de campo realizado foi possível identificar vestígios arqueológicos à superfície.

Elementos Fotográficos



**ELEMENTOS CARACTERIZADORES DA FICHA DE SÍTIO**

Tipo de Sítio

Abrigo	Acampamento	Achado Isolado
Alçaria	Alinhamento	Anfiteatro
Anta	Aqueduto	Arte Rupestre
Atalaia	Azenha	Balneário
Barragem	Basilica	Berrão
Cais	Cemitério	Cetária
Calçada	Canal	Canalização
Capela	Casal Rústico	Castelo
Chafurdão	Cidade	Circo
Cista	Cisterna	Complexo Industrial
Concheiro	Convento	Covas de Lobo
Criptomórtico	Cromeleque	Curral
Depósito	Dolmen	Edifício
Ermida	Escultura	Estação de Ar Livre
Estela	Estrutura	Ferraria
Fonte	Forja	Forno
Fortificação	Forum	Fossa
Galeria Coberta	Gruta	Gruta Artificial
Habitat	Hipocausto	Hipogeu
Hipódromo	Igreja	Indeterminado
Inscrição	Jazida	Lagar
Lagareta	Lage Sepulcral	Malaposta
Mamoia	Mancha de Ocupação	Marco de Cruzamento
Menir	Mesquita	Miliário
Mina	Moinho	Monteiro
Monumento Megalítico	Mosaico	Mosteiro
Muralha	Muro	Necrópole
Nicho	Núcleo de Povoamento	Oficina
Olaria	Palácio	Paço
Pedreira	Pelourinho	Ponte
Poço	Recinto	Represa
Povoado	Povoado Fortificado	Povoado Mineiro
Salina	Santuário	Sarcófago



Sepultura	Silo	Sinagoga
Talude	Tanque	Teatro
Templo	Termas	Tesouro
Tholos	Torre	Tulhas
Vestígios Diversos	Via	Viaduto
Vicus	Villa	

Período Histórico

Paleolítico	Paleolítico Inferior	Paleolítico Médio
Paleolítico Superior	Aurignacense	Gravetense
Proto-Solutrense	Solutrense	Magdalenense
Mesolítico	Neolítico	Neolítico Antigo
Neolítico Médio	Neolítico Final	Neo-Calcolítico
Calcolítico	Idade do Bronze	Idade do Bronze - Inicial
Idade do Bronze - Médio	Idade do Bronze - Final	Idade do Ferro
Idade do Ferro - 1º	Idade do Ferro - 2º	Romano
Romano, República	Romano, Império	Romano, Alto Império
Romano, Baixo Império	Idade Média	Alta Idade Média
Medieval Islâmico	Medieval Cristão	Moderno
Contemporâneo	Indeterminado	

Tipo de Trabalho

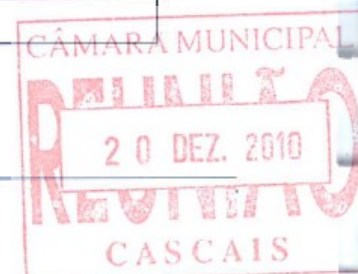
Conservação/Valorização	Escavação	Levantamento
Prospecção	Restauro	Salvamento
Sondagem	Valorização	Visita

Estado de Conservação

Bom	Destruído	Em Perigo
Mau	Regular	

Uso do Solo

Agrícola	Agrícola regadio	Baldio
Florestal	Industrial	Pastoreio
Turismo	Urbano	



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Ameaças

Abandono	Agentes Climáticos	Agricultura
Areeiro	Barragem	Construção civil
Erosão Eólica	Erosão Fluvial	Erosão Marinha
Florestação	Gado	Pedreira
Rede Viária	Vandalismo	Vegetação

Protecção

EV - Em Vias de Classificação	INV - Inventariado
VC - Imóvel de Valor Concelhio	IIP - Imóvel de Interesse Público
MN - Monumento Nacional	

ESBOÇO COROGRÁFICO COM IDENTIFICAÇÃO DA VISIBILIDADE DOS SOLOS

Área de má visibilidade devido ao coberto vegetal e ao depósito de lixos urbanos



Cascais
Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

FICHA DE SÍTIO / TRABALHO ARQUEOLÓGICO

Ficha de Sítio / Trabalho Arqueológico			
Sítio n.º	Tipo de Património:		Designação do Projecto: Plano de Pormenor do Espaço de Estabelecimento Terciário do Arneiro.
Designação: Centro Comercial do Arneiro			
Distrito: Lisboa		Concelho: Cascais	
Freguesia: Carcavelos		Lugar:	
C.M.P. 1/25 000 n.º: 430			
Coordenadas:		Longitude (W):	Latitude (N):
Tipo de Sítio:		Período Cronológico:	
Descrição do Sítio: No local de implementação do projecto, segundo a Carta Arqueológica de Cascais, existem sítios arqueológicos, que constam do presente relatório, os quais não foram possíveis de relocalizar pois o local encontra-se actualmente coberto de vegetação e cuja orografia do terreno encontra-se muito alterada pelas sucessivas construções e utilização do terreno para a prática agrícola. No entanto foram identificados vestígios arqueológicos de superfície num caminho de terra batida.			
Bibliografia:			
Proprietários:		Classificação:	
Estado de Conservação:		Legislação:	
Protecção / Vigilância:		Uso do Solo: Urbano	
Ameaças:			
Acessos: Pela A5 no sentido Cascais, saindo para S. Domingos de Rana, segue-se a indicação de Sasseiros e Carcavelos, até à rotunda, seguindo-se as indicações existentes para a Quinta dos Gafanhotos. O local onde irá ser construído o Centro comercial do Arneiro, encontra-se limitado por construções recentes.			
Espólio - Descrição:			
Local de Depósito:			
Trabalho Arqueológico Anual			
Arqueólogo Responsável: Andrea Pereira			
Tipo de Trabalho: Levantamento / Prospecção			
Datas	Início: Abril de 2008	Fim: Abril de 2008	Duração: 30 dias
Projecto de Investigação: Avaliação Ambiental Estratégica – Proposta de Definição de Âmbito			
Objectivos: Pretendeu-se através deste estudo identificar eventuais vestígios arqueológicos e elementos patrimoniais existentes na área afectada ao projecto, bem como precaver a sua destruição.			
Resultados: Através da realização do trabalho de campo foram relocalizados e identificados sítios arqueológicos.			





ANEXO IV – ÁGUA



Cascais

Câmara Municipal



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA



PROPOSTA DE DEFINIÇÃO DO ÂMBITO DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL

SETEMBRO 2008



PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO (PPEETA)
CARCAVELOS / S. DOMINGOS DE RANA

Quadro A.IV-1. - Classificação dos Cursos de Águas Superficiais de Acordo com as suas Características de Qualidade para Usos Múltiplos

CLASSE		A	B	C	D	E
PARÂMETRO	Unidades	Excelente	Boa	Razoável	Má	Muito má
pH	Escala Sorensen	6.5 - 8.5*	5.5 - 9.0	5.0 - 10.00	4.5 - 11.0	-
Condutividade	uS/cm, 20°C	<=750	751 - 1 000	1 001 - 1 500	1 501 - 3000	>3 000
SST	mg/l	<=25.0	25.1 - 30.0	30.1 - 40.0	40.1 - 80.0	>80.0
Oxigénio dissolvido (sat)	% saturação O ₂	>=90	89 - 70	69 - 50	49 - 30	<30
CBO ₅	mg O ₂ /l	<=3.0	3.1 - 5.0	5.1 - 8.0	8.1 - 20.0	>20.0
CQO	mg O ₂ /l	<=10.0	10.1 - 20.0	20.1 - 40.0	40.1 - 80.0	>80.0
Azoto Amoniacal	mg NH ₄ /l	<=0.50	0.51 - 1.50	1.51 - 2.50	2.51 - 4.00	>4.00
Nitratos	mg NO ₃ /l	<=5.0	5.0 - 25.0	25.1 - 50.0	50.1 - 80.0	>80.0
Fosfatos	mg P ₂ O ₅ /l	<=0.40	0.41 - 0.54	0.55 - 0.94	0.95 - 1.00	>1.00
Fósforo Total	mg P/l	<=0.2	0.21 - 0.25	0.26 - 0.40	0.41 - 0.50	>0.50
Coliformes Totais	/100 ml	<=50	51 - 5 000	5 001 - 50 000	>50 000	-
Coliformes Fecais	/100 ml	<=20	21 - 2 000	2 001 - 20 000	>20 000	-
Estreptococos Fecais	/100 ml	<=20	21 - 2 000	2 001 - 20 000	>20 000	-
Ferro	mg/l	<=0.50	0.51 - 1.00	1.10 - 1.50	1.50 - 2.00	>2.00
Manganês	mg/l	<=0.10	0.11 - 0.25	0.26 - 0.50	0.51 - 1.00	>1.00
Zinco	mg/l	<=0.30	0.31 - 1.00	1.01 - 3.00	3.01 - 5.00	>5.00
Cobre	mg/l	<=0.050	0.051 - 0.2	0.201 - 0.5	0.501 - 1.000	>1.00
Crómio	mg/l	<=0.050	-	0.051 - 0.080	-	>0.080
Cádmio	mg/l	<=0.0010	0.0011 - 0.0050	-	>0.0050	-
Chumbo	mg/l	<=0.050	-	0.051 - 0.100	-	>0.100
Mercúrio	mg/l	<=0.00050	-	0.00051 - 0.001	-	>0.001
Arsénio	mg/l	<=0.010	0.011 - 0.050	-	0.051 - 0.100	>0.100
Fenóis	mg/l	<=0.0010	0.0011 - 0.0050	0.0051 - 0.010	0.011 - 0.100	>0.100

Fonte: adaptado de <http://snirh.inag.pt> (Julho, 2008).



QUADRO 2

QUADRO GLOBAL DE DADOS QUANTITATIVOS

ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PLANO		92.934,00 m²
ÁREA EM DOMÍNIO PRIVADO (PARCELAS 2, 3, 4, 5, 6, 9)		43.175,00 m²
ÁREA EM DOMÍNIO PÚBLICO DO MUNICÍPIO (PARCELA 1)		2.440,00 m²
ÁREA EM DOMÍNIO PÚBLICO (PARCELA 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17)		47.319,00 m²
USOS DE AFECÇÃO	UNIDADE DE COMÉRCIO E SERVIÇOS	52.000,00 m²
	HOTEL	12.000,00 m²
	UNIDADE DE RESIDÊNCIAS ASSISTIDAS	4.490,00 m²
	EDIFÍCIO DE SERVIÇOS	2.566,00 m²
	EQUIPAMENTO PÚBLICO	1.800,00 m²
SUPERFÍCIE BRUTA DE PAVIMENTO TOTAL		72.656,00 m²
ÁREA DOS POLÍGONOS DE IMPLANTAÇÃO DAS EDIFICAÇÕES ACIMA DO SOLO		25.375,00 m²
ÁREA MÁXIMA DE IMPERMEABILIZAÇÃO		43.563,00 m²
ÍNDICE DE PERMEABILIDADE		0,53
ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO BRUTO DO PLANO		0,78
ÍNDICE DE UTILIZAÇÃO LÍQUIDO DO PLANO		0,90
Nº DE PISOS (MÁX.)		8
ALTURA DA FACHADA (MÁX.)		40,00 m
HOTEL	Nº UNIDADES DE ALOJAMENTO - QUARTOS (MÁX.)	147
	Nº DE CAMAS (MÁX.)	294
ÁREA AFECTA A ESPAÇOS VERDES		
ESPAÇOS VERDES E DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA (incl. placas centrais das rotundas e excl. áreas de acesso às parcelas)		18.769,00 m²
ESPAÇOS VERDES PRIVADOS		7.110,00 m²
ÁREA DE CEDÊNCIAS E INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS		
ESPAÇOS VERDES E DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA		19.157,00 m²
ESTRUTURA VIÁRIA - VIA PÚBLICA		9.473,00 m²
ESTRUTURA VIÁRIA - VIA ORIENTAL DE CASCAIS		10.057,00 m²

DIREITO DE PASSAGEM / DIREITO DE SUPERFÍCIE

DIREITO DE SUPERFÍCIE EM FAVOR DO MUNICÍPIO (PARCELA 9.1)	455,00 m²
DIREITO DE PASSAGEM PRIVADA À PARCELA 2 (PARCELA 2.1)	695,00 m²
DIREITO DE PASSAGEM PRIVADA À PARCELA 2 (PARCELA 2.2)	452,00 m²
DIREITO DE PASSAGEM PRIVADA À PARCELA 2 (PARCELA 2.3)	1.075,00 m²

ESTACIONAMENTO

PARCELA / USOS DE AFECÇÃO	Nº DE LUGARES DE ESTACIONAMENTO *	LIGEIROS		PESADOS
		COMÉRCIO E SERVIÇOS **	HOTEL - ALOJAMENTO ***	
PARCELA 1	EQUIPAMENTO PÚBLICO *	-	-	-
PARCELA 2	COMÉRCIO E SERVIÇOS **	2.428	-	7
PARCELA 3	HOTEL - ALOJAMENTO ***	-	98	3
PARCELA 4	HOTEL - CENTRO DE CONFERÊNCIAS	-	40	-
PARCELA 5	RESIDÊNCIAS ASSISTIDAS **	-	36	-
PARCELA 5	EDIFÍCIO DE SERVIÇOS	-	129	-
TOTAL		2.731	273	10

* A DEFINIR POSTERIORMENTE
 ** AO Nº DE LUGARES DE ESTACIONAMENTO EXIGIDOS PELO POM DE CASCAIS É ACRESCIDO 30% DO Nº DE LUGARES
 *** Nº DE LUG. DE ESTAC. P/ VEÍCULOS LIGEIROS - 1 LUG. DE ESTAC. POR CADA 3 CAMAS, SEGUNDO INDICAÇÃO DA DGT

PARÂMETROS DE CONSTRUÇÃO (QUADRO SINÓPTICO)

Nº DA PARCELA	ÁREA DAS PARCELAS (m²)	Nº MÁX. PISOS	SUPERFÍCIE BRUTA DE PAVIMENTO MÁX. (m²)							AFECÇÃO
			COMÉRCIO	HOTEL	SERVIÇOS	EQUIPAMENTO	QUARTOS	CAMAS		
1	2.440,00	4cv + 3	-	-	-	1.800,00	-	-	-	EQUIPAMENTO PÚBLICO
2	24.919,00	7cv + 6	52.000,00	-	-	-	-	-	-	UNIDADE DE COMÉRCIO E SERVIÇOS
3	10.745,00	3cv + 7	-	12.000,00	-	-	-	147	294	HOTEL
4	1.210,00	2cv + 7	-	-	4.490,00	-	-	-	-	UNIDADE DE RESIDÊNCIAS ASSISTIDAS
5	696,00	8cv + 7	-	-	2.566,00	-	-	-	-	EDIFÍCIO DE SERVIÇOS
6	2.002,00	-	-	-	-	-	-	-	-	PLATAFORMA DA AUTO-ESTRADA
7	3.980,00	-	-	-	-	-	-	-	-	SERVIÇO À AUTO-ESTRADA
8	5.319,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESPAÇO VERDE
9	3.603,00	-	-	-	-	-	-	-	-	SERVIÇO À CONDUÇÃO DA COSTA DO SOL
10	2.409,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESPAÇO VERDE
11	954,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESTRUTURA VIÁRIA MUNICIPAL NÍVEL 2 (VIA ORIENTAL DE CASCAIS)
12	10.614,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESPAÇO VERDE
13	9.103,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESTRUTURA VIÁRIA MUNICIPAL NÍVEL 2 (VIA ORIENTAL DE CASCAIS)
14	557,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESPAÇO VERDE
15	11.965,00	-	-	-	-	-	-	-	-	REDE VIÁRIA PEETA
16	2.096,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESPAÇO VERDE
17	325,00	-	-	-	-	-	-	-	-	ESPAÇO VERDE
TOTAL	92.934,00	-	52.000,00	12.000,00	7.056,00	1.800,00	147	294	-	-

- Legenda:**
- ÁREA DE INTERVENÇÃO DO PLANO
 - RIBEIRA DE SASSOZEIROS
 - RESERVA DE ESPAÇO PARA TRANSPORTE LIGEIRO DE SUPERFÍCIE (T.L.S)
 - CANAL A CÉU ABERTO (LARG. 2m; ALT. 1,5m)
 - PASSAGEM HIDRÁULICA SUBTERRÂNEA Ø1200
 - DISSIPADOR DE ENERGIA COM ESCADA
 - PASSAGEM HIDRÁULICA SUBTERRÂNEA INDICATIVA (POSSÍVEL ACESSO ÀS CARGAS E DESCARGAS DO HOTEL)
 - CONDUÇÃO DA COSTA DO SOL CONDUÇÃO DA EPL
 - POSTO DE TRANSFORMAÇÃO A MANTER
 - LIMITE DAS PARCELAS RESULTANTES
 - ÁREA DE IMPLANTAÇÃO - CONSTRUÇÃO ACIMA DO SOLO
 - ÁREA DE IMPLANTAÇÃO - CONSTRUÇÃO ABAIXO DO SOLO
 - DIREITO DE PASSAGEM PRIVADA ACESSO AO EDIFÍCIO A IMPLANTAR NA PARCELA 2
 - DIREITO DE SUPERFÍCIE EM FAVOR DO MUNICÍPIO PASSAGEM DA VIA ORIENTAL DE CASCAIS - PARCELA 9
 - VIAS
 - PASSOIS
 - ÁREA DE FRUIÇÃO PÚBLICA EM PARCELA PRIVADA (INDICATIVO)
 - ESPAÇOS VERDES DE UTILIZAÇÃO COLECTIVA
 - ESPAÇOS VERDES PRIVADOS

Cascais Câmara Municipal

DPE Departamento de Planeamento Estratégico

DORT Divisão de Ordenamento de Território

Parcelas:

Colaboração: atelier de arquitectura - arquitecto paulo bernardo, lda

Obs.: AS ÁREAS DELIMITADAS PODERÃO SOFRER AJUSTES DE PORMENOR

Assunto: PLANO DE PORMENOR DO ESPAÇO DE ESTABELECIMENTO TERCIÁRIO DO ARNEIRO

Local: SASSOZEIROS - CARCAVELOS

Peça: PLANTA DE IMPLANTAÇÃO

Fase: ELABORAÇÃO

Versão: >

Escala: 1/1.000

Data: JUL 2008

Folha Nº: 009.1

O Técnico: >

Código: >

Stamp: CÂMARA MUNICIPAL CASCAIS 22 SET. 2009

Stamp: CÂMARA MUNICIPAL CASCAIS 20 DEZ. 2010

