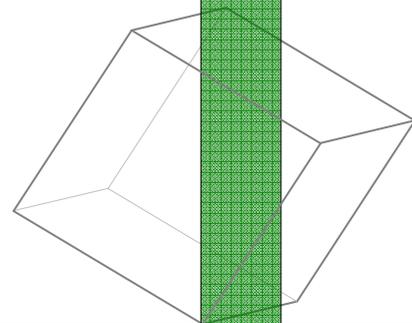


REVISÃO DO PDM DE PENELA



AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

RELATÓRIO AMBIENTAL

CÂMARA MUNICIPAL DE PENELA



AGOSTO 2011



AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

REVISÃO DO PLANO DIRECTOR MUNICIPAL DE PENELA

Volume I – Resumo Não Técnico

Volume II – Relatório Ambiental

ÍNDICE

1	SUMÁRIO EXECUTIVO.....	11
2	INTRODUÇÃO	13
3	EQUIPA TÉCNICA	15
4	OBJECTIVOS E METODOLOGIA DA AAE	17
4.1	Objectivos	17
4.2	Metodologia.....	17
4.2.1	Consideração de Alternativas.....	19
4.2.2	Evolução da Situação Actual Sem a Implementação do Plano.....	19
4.2.3	Envolvimento Público e Institucional	19
5	OBJECTO DE AVALIAÇÃO	23
5.1	Objecto e Objectivos estratégicos	23
5.2	Antecedentes	31
6	QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO	33
7	FACTORES CRÍTICOS DE DECISÃO.....	37
8	ANÁLISE DE INCOMPATIBILIDADES E SINERGIAS	43
9	ANÁLISE POR FACTOR CRÍTICO DE DECISÃO.....	47
9.1	Ordenamento do Território	47
9.1.1	Situação Existente e Análise Existencial	48
COIMBRA	72	
9.1.2	Efeitos Esperados	79
9.1.3	Síntese de Oportunidades e Riscos	99
9.1.4	Directrizes de Gestão e Medidas de Minimização dos Efeitos do Plano.....	99
9.1.5	Quadro de Governança para a Acção	100
9.1.6	Plano de Seguimento e Quadro de Controlo	100
9.2	Qualidade Ambiental	101
9.2.1	Situação Existente e Análise Tendencial.....	102
9.2.2	Efeitos Esperados	123
9.2.3	Síntese de Oportunidades e Riscos	130
9.2.4	Directrizes de Gestão e Medidas de Gestão e Medidas de Minimização dos Efeitos do Plano.....	130
9.2.5	Quadro de Governança para a Acção	131
9.2.6	Plano de Seguimento e Quadro de Controlo	131
9.3	Riscos Naturais e Tecnológicos.....	133
9.3.1	Situação Existente e Análise Tendencial.....	134
9.3.2	Efeitos Esperados	141
9.3.3	Síntese de Oportunidades e Riscos	143
9.3.4	Directrizes de Gestão e Medidas Minimização dos Efeitos do Plano.....	143
9.3.5	Quadro de Governança para a Acção	143
9.3.6	Plano de Seguimento e Quadro de Controlo	144
9.4	Biodiversidade.....	145
9.4.1	SITUAÇÃO EXISTENTE E ANÁLISE TENDENCIAL.....	148
9.4.2	EFEITOS ESPERADOS.....	167
9.4.1	Síntese de Oportunidades e Riscos	178
9.4.2	DIRECTRIZES DE GESTÃO E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS DO PLANO	178
9.4.3	Quadro de Governança para a Acção	179
9.4.4	Plano de Seguimento e Quadro de Controlo	179
9.5	Património Cultural	181

9.5.1	Situação Existente e Análise Tendencial.....	181
9.5.2	Efeitos Esperados	189
9.5.3	Síntese de Oportunidades e Riscos	192
9.5.4	Directrizes de Gestão e Medidas de Gestão e Medidas de Minimização dos Efeitos do Plano.....	192
9.5.5	Quadro de Governança para a Acção	193
9.5.6	Plano de Seguimento e Quadro de Controlo	193
10	SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA	195
11	SÍNTESE DE DIRECTRIZES DE GESTÃO E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS DO PLANO.....	199
12	QUADRO DE GOVERNANÇA PARA A ACÇÃO GERAL.....	205
13	PLANO DE SEGUIMENTO E QUADRO DE CONTROLO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO.....	209
14	CONCLUSÕES	215
15	BIBLIOGRAFIA.....	217
ANEXOS		
ANEXO I – QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO		
ANEXO II – PARECERES DAS ERAE		
ANEXO III 1. RESPOSTAS ÀS RECOMENDAÇÕES EFECTUADAS PELAS ERAE RELATIVAMENTE AO RFC		
ANEXO III 2. RESPOSTAS ÀS RECOMENDAÇÕES EFECTUADAS PELAS ERAE NA CONFERÊNCIA DE SERVIÇOS		
ANEXO IV – ALTERAÇÕES NOS INDICADORES PROPOSTOS		

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Equipa Técnica envolvida na elaboração da AAE.....	15
Quadro 2 – Acções e medidas previstas para cada Objectivo Estratégico do Plano Director Municipal de Penela.....	25
Quadro 3 – Síntese da convergência entre o Quadro de Referência Estratégico e os objectivos estratégicos do PDM de Penela em revisão.....	35
Quadro 4 – Relação entre factores ambientais presentes na legislação e os factores críticos escolhidos na presente avaliação ambiental estratégica do plano.....	38
Quadro 5 – Relação entre os Factores Críticos seleccionados e os diferentes planos, programas e estratégias considerados no Quadro de Referência Estratégico.....	39
Quadro 6 – Objectivos de Sustentabilidade definidos para a presente AAE e respectiva associação aos diferentes planos, programas e estratégias do QRE.....	41
Quadro 7 - Matriz de Incompatibilidades e Sinergias entre Objectivos estratégicos do PDM de Penela.....	43
Quadro 8 – Matriz de Potenciais Incompatibilidades e Sinergias entre Objectivos estratégicos do PDM e os Objectivos de sustentabilidade definidos para a AAE.....	45
Quadro 9 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Ordenamento do Território.....	48
Quadro 10 – População residente no Município de Penela, entre 1981 e 2001.....	49
Quadro 11 – Evolução da população residente por freguesia do município de Penela (1960 a 2001).....	50
Quadro 12 – População residente (N.º) por Local de residência e Grupo etário (por ciclos de vida) para os anos de 2001 e 2008.....	51
Quadro 13 - Taxa de natalidade e taxa de mortalidade no Município de Penela, entre 1998 e 2008.....	51
Quadro 14 – Índice de envelhecimento no Município de Penela, entre 1998 e 2008.....	52
Quadro 15 – Índice de dependência de idosos no Concelho de Penela entre 1998 e 2008.....	52
Quadro 16 - Taxa de analfabetismo (%) por Local de residência em 1991 e 2001.....	53
Quadro 17 – Distribuição da população residente por nível de ensino, em 2001, no Município de Penela.....	53
Quadro 18 – População empregada (Nº) por local de residência e sector de actividade económica.....	54
Quadro 19 – Taxas de desemprego e de actividade em 1991 e 2001.....	55
Quadro 20 – Evolução do Indicador do Poder de Compra <i>per Capita</i> no Concelho de Penela, sub-Região Pinhal Interior Norte, Região Centro e Continente entre 2002 e 2007.....	63
Quadro 21 - Usos do Solo identificados nos PMOT (ha) – 2008.....	65
Quadro 22 - Usos do solo urbano identificados nos PMOT (ha).....	65
Quadro 23 – Contabilização de áreas dos aglomerados urbanos.....	67
Quadro 24 – Delimitação do território de Penela relativamente aos Ecossistemas da REN existentes.....	70
Quadro 25 - Distâncias quilométricas de Penela.....	72
Quadro 26 - Distâncias quilométricas entre sedes de freguesia.....	75
Quadro 27 - Análise SWOT no âmbito do ordenamento do território.....	76
Quadro 28 – Áreas da estrutura espacial do território – solo rural.....	87
Quadro 29 – Áreas da estrutura espacial do território – solo urbano.....	88
Quadro 30 – Perímetros urbanos propostos e em vigor.....	89
Quadro 31 – Áreas de RAN do município de Penela.....	90
Quadro 32 – Quantificação da área da Reserva Ecológica Nacional (REN) do Município de Penela e alterações sofridas no âmbito da redelimitação da REN pela CCDR e alterações propostas à redelimitação no âmbito da revisão do PDM.....	91
Quadro 33 – Orientações de gestão constantes na revisão do PDM de Penela relativas aos habitats presentes no município.....	92

Quadro 34 – Orientações de gestão constantes na revisão do PDM de Penela relativas às espécies faunísticas presentes no município.....	93
Quadro 35 – Área de Estrutura Ecológica no município de Penela.....	95
Quadro 36 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Ordenamento do Território.....	99
Quadro 37 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Qualidade Ambiental.....	101
Quadro 38 – Captações de água no Concelho, respectiva população e nível de cobertura.....	103
Quadro 39 – Dados de 2007 a 2009 referentes às análises em falta e em incumprimento na água fornecida na rede de distribuição.....	104
Quadro 41 – Sistema de Drenagem das Águas Residuais no Concelho.....	106
Quadro 42 – Dados de 2007 das Instalações de Tratamento de Águas Residuais no Concelho.....	106
Quadro 43 – Dados anuais da Eficiência de Tratamento nas ETAR.....	107
Quadro 44 – Classificação da Praia Fluvial da Louçainha.....	110
Quadro 45 – Dados das quatro estações de monitorização da qualidade da água subterrânea.....	110
Quadro 46- Qualidade da água subterrânea.....	111
Quadro 47 – Evolução da Produção Anual de RSU no concelho.....	112
Quadro 48 – Equipamentos disponibilizados à população.....	113
Quadro 49 – Evolução da Produção Anual de Recicláveis (em ton) no concelho.....	114
Quadro 50 – Dados de Emissão de Poluentes.....	120
Quadro 51 – Análise SWOT no âmbito do factor crítico Qualidade ambiental.....	122
Quadro 52 - Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Qualidade Ambiental.....	130
Quadro 53 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Riscos Naturais.....	134
Quadro 54- Nº de ocorrências e área ardida (ha) por freguesia do concelho.....	135
Quadro 55 – Área das Zonas com risco de erosão.....	138
Quadro 56 – Análise SWOT no âmbito do factor crítico Riscos Naturais e Tecnológicos.....	140
Quadro 57 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos.....	143
Quadro 58 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Biodiversidade.....	147
Quadro 59 – Informação relativa à inserção do SIC Sicó/Alvaiázere no concelho de Penela.....	149
Quadro 60 – Espécies de flora e fauna, de interesse conservacionista presentes no SIC Sicó/Alvaiázere e no município de Penela.....	152
Quadro 61 – Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do D.L. 49/2005, de 24 de Fevereiro presentes no SIC Sicó/Alvaiázere e na área do município de Penela.....	154
Quadro 62 – Análise SWOT no âmbito do factor crítico Biodiversidade.....	164
Quadro 63 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Biodiversidade.....	178
Quadro 64 – Critérios e indicadores de avaliação do factor crítico Património Cultural.....	181
Quadro 65 - Património classificado ou em vias de classificação no concelho.....	182
Quadro 66 - Elementos de valor patrimonial arqueológico.....	185
Quadro 67 - Análise SWOT no âmbito do Património Cultural.....	187
Quadro 68 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Património Cultural.....	192
Quadro 69 – Quadro síntese de oportunidades e riscos identificados na AAE.....	197
Quadro 70 - Síntese de Directrizes de Gestão e Medidas de Minimização dos efeitos do Plano.....	201
Quadro 71 – Quadro de Governança para a Acção.....	207
Quadro 72 – Quadro de Seguimento e Controlo da revisão do PDM de Penela.....	211

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 – Principais Iniciativas Propostas	29
Figura 2 – Integração dos Factores Críticos de Decisão na estruturação de uma AAE. OE – Objectivos estratégicos da Revisão do PDM. FA – Factores Ambientais. QRE – Quadro de Referência Estratégico. FCD – Factores Críticos para a Decisão. (adaptado de Partidário, 2007).	37
Figura 3 - Localização da Zona Industrial de Penela	56
Figura 4 - Localização da Zona Industrial de Penela	57
Figura 5 - Localização da Zona Industrial de Penela	57
Figura 6 - Localização das pedreiras licenciadas no concelho de Penela.	60
Figura 7 - Produção em toneladas das pedreiras do concelho de Penela entre 2003 e 2006.	60
Figura 8 - Extracto da Planta de Ordenamento do PDM de Penela - Pedreira de Vale Longo.	61
Figura 9 - Extracto da Planta de Ordenamento do PDM de Penela - Pedreira da Preguilha	62
Figura 10 – Extracto da Planta de Condicionantes do PDM de Penela – Pedreira de Vale Longo.....	62
Figura 11 - Extracto da Planta de Condicionantes do PDM de Penela – Pedreira da Preguilha.....	63
Figura 12 – Carta de Ocupação do Solo.....	66
Figura 13 – Reserva Agrícola Nacional publicada na Portaria 276/91, de 22 de Agosto.	68
Figura 14 – REN Bruta – Redelimitação da REN elaborada pela CCDRC.	69
Figura 15 – Perímetro Florestal no concelho de Penela.....	70
Figura 16 - Rede Natura 2000 no concelho de Penela.....	71
Figura 17 - Limites dos “Espaços de Exploração Mineira” propostos no âmbito da revisão do PDM de Penela.	84
Figura 18 - Limites dos “Espaços de Exploração Mineira” propostos no âmbito da revisão do PDM de Penela.	85
Figura 19 – Redelimitação da Reserva Ecológica Nacional, por ecossistemas. Fonte: município de Penela	91
Figura 20 – Traçado do IC3 (fase de projecto). Fonte: CM Penela.	97
Figura 21 - Rede Hidrográfica.....	109
Figura 22 – Excerto da Carta de Ruído do concelho de Penela, indicador de ruído Lden.	115
Figura 23 – Excerto da Carta de Ruído do concelho de Penela, indicador de ruído Ln.....	116
Figura 24 - Planta de Ordenamento – Zonamento do Ruído.....	118
Figura 25 - Mapa de Risco de Incêndio	137
Figura 26 – Distribuição das áreas com risco de erosão e escarpas no concelho de Penela.....	139
Figura 27 – Área do SIC Sicó/Alvaiázere inserida no município de Penela.	150
Figura 28 – Corredores ecológicos definidos no PROFPIN que abrangem a área do município de Penela.	156
Figura 29 - Representatividade das áreas ardidas no município de Penela entre 2001 e 2010. Fonte: câmara Municipal de Penela.	157
Figura 30 - Representatividade da ocupação florestal no município de Penela.....	158
Figura 31 - Localização das sub-regiões homogéneas definidas no PROFPIN no município de Penela.	162

1 SUMÁRIO EXECUTIVO

O presente documento constitui o Relatório Ambiental do processo de Avaliação Ambiental Estratégica relativo à Revisão do Plano Director Penela, promovido pela Câmara Municipal de Penela.

A Câmara Municipal de Penela deliberou proceder à revisão do Plano Director Municipal de Penela, em 1990, com o objectivo de responder, por um lado, às solicitações de diferentes sectores de actividade e por outro às necessidades da população em geral, procurando responder aos desafios que se colocam no presente e que se perspectivam para o futuro do município.

A Revisão do Plano Director Municipal (PDM) de Penela encontra-se sujeita a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), nos termos do disposto nas alíneas c) do n.º 2, do art. 86º, do D.L. n.º 380/99, de 22 de Setembro, com alterações introduzidas e republicação operada pelo D.L. n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, e a) do n.º 1 do artigo 3º do D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, que transpõe para o direito nacional, a Directiva Europeia 2001/42/CE, de 25 de Junho.

Uma das principais potencialidades da avaliação ambiental de planos e programas (Avaliação Ambiental Estratégica) reside na integração dos factores ambientais nas políticas e estratégicas dos instrumentos de gestão territorial, neste caso do Plano Director Municipal.

O facto de a Revisão do PDM se encontrar próximo da fase final do processo de revisão aquando da entrada em vigor entrada em vigor dos D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, e D.L. n.º 316/2007 de 19 de Setembro, alterado pelo D.L. n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, veio condicionar bastante o alcance da presente Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), na medida em que os Objectivos Estratégicos e as opções/iniciativas territoriais (Plantas de Ordenamento e Condicionantes, ...) se encontravam praticamente concluídos. Atendendo à conjectura e às novas exigências legais, o PDM em revisão foi alvo de um processo interno de alterações. Apesar de a AAE ter tido um papel algo limitado ao nível do seu contributo para encontrar opções estratégicas/territoriais de um nível mais elevado de sustentabilidade, o município de Penela apresenta uma interessante linha de desenvolvimento assente nos recursos naturais locais, numa óptica de sustentabilidade rural e ambiental bastante clara, visível através da promoção de diversas iniciativas de desenvolvimento rural integrado.

No âmbito da revisão do PDM de Penela foram identificados efeitos positivos como a melhoria das infra-estruturas de saneamento (reduzindo focos de poluição pontuais), a implementação do Parque Empresarial (consentâneo com o incentivo ao desenvolvimento empresarial local), a construção do Centro de Gestão de Resíduos, a integração das áreas de Rede Natura 2000 e das orientações de gestão dos valores naturais presentes, a inclusão dos corredores ecológicos definidos no âmbito dos PROF na classe de espaço Estrutura Ecológica Municipal, a criação de um programa de análise, diagnóstico e acção na área das energias renováveis, a promoção da qualificação territorial, da segurança de pessoas e bens e a valorização dos recursos de combate a incêndios florestais.

Ao nível dos efeitos negativos identificados podem destacar-se, os potenciais conflitos decorrentes da construção de novas vias de comunicação, como o IC3 (e respectivos acessos), de novas infra-estruturas como o PENELI, empreendimentos turísticos e de unidades industriais poluentes face à preservação e valorização dos recursos naturais, paisagísticos e ecológicos existentes. A ausência de protecção adequada a outros valores paisagísticos existentes no território municipal (e.g. Cristas quartzíticas das Ferrarias de São João, elementos cársicos: grutas, algares), não considerados em Espaços Naturais ou fora dos limites do SIC., e a potencial degradação paisagística da unidade de paisagem Serras Cársicas e depressão do Rabaçal devido à proposta de áreas complementares ou potenciais para indústria extractiva.

Os Factores Críticos identificados para levar a cabo a Avaliação Ambiental Estratégica sobre a proposta de revisão do PDM de Penela foram cinco: **Ordenamento do território, Qualidade ambiental, Riscos naturais, Biodiversidade e Património Cultural.**

Com vista à minimização dos efeitos ambientais negativos de índole estratégica e à potenciação das oportunidades identificadas foram apresentadas Diretrizes de gestão e medidas de minimização, bem como um Quadro de Governança que importa atender.

O ponto forte ou a principal oportunidade com realização da presente AAE consiste no Plano de seguimento e quadro de controlo da implementação da Revisão do PDM de Penela, que visa acompanhar através de indicadores a evolução das variadas dimensões ambientais do novo PDM.

As entidades com responsabilidades ambientais específicas foram ouvidas e apresentaram recomendações/propostas de alteração numa primeira fase da AAE, a definição do âmbito e alcance da avaliação (também designada a fase do Relatório de Factores Críticos de Decisão).

O PDM, acompanhado do presente Relatório Ambiental, será apresentado a Consulta Pública, após a qual será elaborada a Declaração Ambiental deste processo para apresentação na Agência Portuguesa de Ambiente e ao público em geral.

2 INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Relatório Ambiental do procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica relativo à Revisão do Plano Director Municipal de Penela, promovido pela Câmara Municipal de Penela.

A revisão do Plano Director Municipal de Penela encontra-se sujeita a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), nos termos do disposto nas alíneas c) do n.º 2, do art. 86º, do D.L. n.º 380/99, de 22 de Setembro, com alterações introduzidas e republicação operada pelo D.L. n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro, e a) do n.º 1 do artigo 3º do D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, que transpõe para o direito nacional, a Directiva Europeia 2001/42/CE, de 25 de Junho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 58/2011, de 04 de Maio.

A revisão do PDM encontrava-se em fase de conclusão aquando da entrada em vigor da legislação relativa à AAE, como tal o processo de avaliação ambiental teve início, excluindo-se do âmbito do mesmo, a análise de alternativas, uma vez que as propostas efectuadas no âmbito da revisão já se encontravam definidas, nomeadamente, as opções estratégicas de desenvolvimento e os modelos de organização territorial e de protecção/valorização ambiental definidos nas Plantas de Ordenamento e Condicionantes, bem como no Regulamento, aguardando-se apenas o seguimento para Consulta Pública, ao abrigo do art. 77º do D.L. n.º 380/99, de 22 de Setembro, alterado e republicado pelo D.L. n.º 46/2009, de 20 de Fevereiro. Com a alteração da conjectura e as novas exigências legais (p.e. o Decreto Regulamentar nº 11/2009, de 29 de Maio), a revisão do PDM foi nos últimos anos, alvo de uma reavaliação interna pela autarquia.

Numa fase anterior à elaboração do presente Relatório Ambiental (RA) foi levada a cabo a definição do âmbito e alcance da avaliação ambiental, que culminou com a elaboração do Relatório de Factores Críticos, sobre o qual foram consultadas e emitiram parecer a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC), o Instituto de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB), a Agência Portuguesa do Ambiente (APA), a Administração Regional de Saúde do Centro (ARS-C), o Instituto da Água e a Administração Regional Hidrográfica do Centro (ARH-C).

A crescente degradação dos ecossistemas, as ameaças que afectam o equilíbrio ambiental e o tecido socioeconómico têm determinado a procura de modelos mais sustentáveis, que visam o desenvolvimento em diferentes vertentes (económica, social, cultural e ambiental) sem comprometer as gerações futuras. Neste sentido, o presente RA pretende avaliar e contribuir para o incremento de sustentabilidade ambiental ao PDM em revisão, ambicionando alcançar um equilíbrio entre a preservação dos recursos naturais, identificando as oportunidades e riscos de natureza ambiental e estratégica, bem como directrizes de gestão sustentável, um quadro de governança e ainda um Plano de seguimento da execução do PDM.

3 EQUIPA TÉCNICA

A elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica da Revisão do PDM de Penela encontra-se a cargo da empresa SINERGIAE, Lda., sob a coordenação do Dr. Nuno Maria Brilha Vilela.

Dado o âmbito multidisciplinar do exercício de avaliação, a AAE envolveu uma vasta equipa de técnicos especializados de modo a assegurar a elaboração dos vários domínios específicos envolvidos (Quadro 1).

Quadro 1 – Equipa Técnica envolvida na elaboração da AAE.

	Nome	Formação
Coordenação	Nuno Vilela	Lic. em Biologia; MSc Economia Ecológica
Apoio à Coordenação	Patrícia Monteiro	Lic. em Engenharia do Ambiente
Ordenamento do Território e Património Cultural	Nuno Vilela	Lic. em Biologia; MSc Economia Ecológica
Qualidade Ambiental e Riscos Naturais e Tecnológicos	Paula Bernardo	Lic. em Engenharia do Ambiente; Pós-graduação Segurança e Higiene no Trabalho
	Patrícia Monteiro	Lic. em Engenharia do Ambiente
Biodiversidade	André Carapeto	Lic. em Biologia; MSc Gestão e Conservação da Natureza
	Ricardo Ramalho	Lic. em Biologia

4 OBJECTIVOS E METODOLOGIA DA AAE

4.1 OBJECTIVOS

Os objectivos da avaliação ambiental estratégica são definidos no art. 2º do DL nº 232/2007, de 15 de Junho, postulando este que tais consistem na «...*identificação, descrição e avaliação dos eventuais impactes significativos no ambiente resultantes de um plano ou programa, realizada durante um procedimento de preparação e elaboração de um plano ou programa e antes do mesmo ser aprovado ou submetido ao procedimento legislativo, concretizada na elaboração de um relatório ambiental e na realização de consultas, e a ponderação dos resultados obtidos na decisão final sobre o plano ou programa e a divulgação pública de informação respeitante à decisão final*».

O objectivo da elaboração do Relatório Ambiental da revisão do Plano Director Municipal de Penela, dando cumprimento à legislação em vigor, é identificar, descrever e avaliar as consequências das opções estratégicas, concretizadas no conteúdo do plano (Peças escritas e desenhadas), ao nível dos seus impactes de natureza estratégica, designadamente oportunidades e ameaças de índole ambiental.

A presente AAE pretende também definir um quadro de Directrizes de minimização dos efeitos negativos, um quadro de Governança para a acção e ainda um quadro de Seguimento/Controlo da implementação do plano, com vista ao acompanhamento das oportunidades e riscos previstos no âmbito da presente.

4.2 METODOLOGIA

Atendendo ao facto de a proposta de revisão do Plano Director Municipal de Penela se encontrar próximo da fase final do processo de revisão (aguardando a entrada em Consulta Pública) aquando da entrada em vigor dos D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, e D.L. n.º 316/2007, de 17 de Setembro, a avaliação ambiental da revisão do plano director municipal em causa, recorrendo a uma abordagem estratégica, carece de condições e requisitos básicos para ser aplicada, dado que nesta fase não se encontravam em discussão as grandes opções estratégicas da proposta de plano. No entanto, a abordagem desenvolvida no presente Relatório Ambiental sobre a revisão do Plano Director Municipal de Penela seguirá a estrutura e directrizes metodológicas previstas no Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica publicado pela Agência Portuguesa de Ambiente (Partidário, 2007) e no Guia da Avaliação Ambiental dos Planos Municipais de Ordenamento do Território publicado pela DGOTDU (Cunha *et al.*, 2008).

A metodologia consistiu, numa primeira fase, na proposta dos Factores Críticos para a Decisão, ou seja dos factores ambientais mais preponderantes na avaliação ambiental a realizar. A escolha dos factores críticos para a decisão e análise ambiental do plano contemplou a consideração das seguintes etapas:

- Opções Estratégicas da proposta do PDM em revisão que traduzem os objectivos estratégicos do objecto de avaliação;
- Definição do Quadro de Referência Estratégico (QRE) para a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE);
- Consideração das principais problemáticas ambientais do município.

Na sequência dos passos anteriores são definidos os Factores Críticos para a análise do ponto de vista ambiental e da sustentabilidade sobre a proposta de revisão do Plano Director Municipal.

Após a identificação dos Factores Críticos serão descritos os critérios e indicadores utilizados na análise de cada um deles.

Ao nível do presente Relatório Ambiental, a análise levada a cabo em cada Factor Crítico, sobre as opções estratégicas da proposta de revisão do plano, será estruturada do seguinte modo:

1. Descrição e Objectivo
2. A Situação existente e as principais tendências
3. Efeitos Esperados, oportunidades e riscos ambientais
4. Directrizes para seguimento: planeamento, gestão e monitorização
5. Quadro de Governança para acção
6. Plano de Seguimento e Quadro de Controlo

Em cada Factor Crítico será efectuada uma análise de índole pericial, qualitativa, recorrendo à elaboração de análise SWOT (*Strength / Forças – Weakness / Fraquezas Oportunities / Oportunidades – Threats / Ameaças*). Posteriormente serão analisados os diferentes indicadores definidos para cada Factor Crítico de decisão com vista à avaliação dos efeitos das opções estratégicas da presente proposta de plano no alcance dos objectivos contemplados no Quadro de Referência Estratégico.

Ainda do ponto de vista metodológico, destaca-se o importante contributo providenciado pelas entidades com responsabilidades ambientais específicas (EARE), cujas recomendações trouxeram maior abrangência e acuidade/assertividade à análise ambiental efectuada. Particularmente importante numa fase inicial de implementação do procedimento de AAE a PMOT em Portugal.

Os respectivos pareceres emitidos por cada uma das ERAE¹ encontram-se reproduzidos no Anexo II. O Anexo III refere também quais as sugestões/recomendações que foram acatadas e

¹ Refira-se que a larga maioria das ERAE consultadas não emitiram os respectivos pareceres em conformidade com o nº3 do art. 3º do D. L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, no que diz respeito ao prazo estabelecido (20 dias). Todavia, as respectivas recomendações foram tidas em consideração e nortearam a estrutura, bem como o conteúdo do presente Relatório Ambiental, pela mais valia que constituíram, não fazendo uso do nº4 do art. 3º do mesmo diploma.

incorporadas na análise do presente Relatório ambiental, bem como a respectiva justificação quando tal não aconteceu.

Refira-se ainda que desde o Relatório de Factores Críticos produzido até à elaboração do Relatório Ambiental, também por iniciativa da equipa responsável foram abandonados e/ou adicionados indicadores na análise de cada Factor Crítico. Essas alterações constam no Anexo IV.

4.2.1 Consideração de Alternativas

O processo de Revisão do PDM de Penela iniciou-se em 1998 (ver Antecedentes, Ponto 5.2), tendo a entrada em vigor do D.L. nº 232/2007, de 15 de Junho, encontrado o processo da revisão do PDM próximo do seu final, apenas a aguardar a realização de pequenas alterações decorrentes de recentes alterações ao Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial (RJIGT), e das quais a AAE também faz parte, com a saída do diploma legal supra-referido e do D.L. nº 316/2007, de 19 de Setembro.

Aquando do início da AAE (Agosto de 2008), os Objectivos estratégicos da Revisão do PDM já estavam definidos, as principais iniciativas territoriais e respectivas Unidades Operativas de Planeamento e Gestão já se encontravam delimitadas, a delimitação dos perímetros urbanos já se encontrava finalizada, bem como os processos de desafecção de solos integrados na Reserva Agrícola Nacional e na Reserva Ecológica Nacional. As directrizes do Plano Sectorial da Rede Natural 2000 (SIC PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere) encontravam-se a aguardar o parecer final relativo à sua integração. A fase recente de adequação à conjectura actual e recentes exigências legais (p.e. o Decreto Regulamentar nº 11/2009, de 29 de Maio) levou a alterações em planta e no Regulamento não implicaram também a consideração e avaliação de cenários alternativos.

4.2.2 Evolução da Situação Actual Sem a Implementação do Plano

Dada a obrigatoriedade de levar a cabo a revisão do PDM em vigor no município de Penela decorridos 10 anos após a sua entrada em vigor (1993), em conformidade com o nº 3 do art. 98º do RJIGT, não se considera pertinente efectuar o exercício da Evolução da situação actual sem a implementação do plano.

4.2.3 Envolvimento Público e Institucional

O envolvimento institucional iniciou-se em Dezembro de 1998 com a publicação da Comissão Técnica de Acompanhamento (CTA), desde então diversas reuniões têm realizado a apreciação dos diferentes aspectos técnicos. A comissão técnica (designada CTA) integra, actualmente, as seguintes entidades:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro – CCDRC;
- Autoridade Florestal Nacional;
- Administração da Região Hidrográfica do Centro, I.P.;
- Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano;
- Direcção Regional de Agricultura e Pescas do Centro;
- Direcção Regional de Cultura do Centro;
- Direcção Regional de Economia do Centro;
- EP – Estradas de Portugal, S.A.;
- Instituto do Turismo de Portugal, I.P.;
- Instituto da Água, I.P.;
- Instituto da Habitação e da Reabilitação Urbana, I.P.;

Numa primeira fase importa salientar que em 1999 foram publicados anúncios em jornais nacionais e regionais convidando os interessados a participar na revisão do PDM de Penela, tendo os resultados desta consulta sido devidamente analisados e ponderados.

No n.º 3 do art. 7.º do D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, é consagrada a necessidade de submeter o Plano e o presente Relatório Ambiental a consulta às entidades que em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano ou programa.

De acordo com No n.º 3 do art. 5.º do D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, articulado com o n.º 7 do art. 74.º do D. L. n.º 316/2007, de 19 de Setembro, é consagrada a necessidade de se proceder à solicitação de “parecer sobre o âmbito da avaliação ambiental e sobre o alcance da informação a incluir no relatório ambiental às entidades que em virtude das suas responsabilidades ambientais específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano ou programa”:

- Agência Portuguesa do Ambiente – APA;
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional Centro – CCDR-C;
- Autoridade Nacional de Protecção Civil – ANPC;
- Administração da Região Hidrográfica do Centro – ARH-C;
- Instituto da Água – IA;
- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade – ICNB;
- Autoridade Nacional Florestal – AFN;

- Turismo de Portugal – TP, I.P
- Administração Regional de Saúde do Centro – ARS-C, I.P.

O presente Relatório Ambiental será submetido às ERAE, em conformidade com o n.º 1 do art. 7º do D. L. n.º 232/2007, tendo estas entidades um prazo de 30 dias para se pronunciarem (nº3 do mesmo artigo).

O Plano e o Relatório ambiental serão posteriormente levados a Consulta Pública, dando cumprimento ao disposto nos n.º 3 e 4 do art. 77º do D.L. n.º 46/2009 e ainda nos n.º 6 e 7 do art. 7º do D.L. 232/2007, de 15 de Junho.

Finda a Consulta Pública e aprovado o plano, a entidade responsável pela elaboração e execução do plano enviará à Agência Portuguesa de Ambiente uma Declaração Ambiental onde consta a forma como as considerações ambientais e o Relatório Ambiental foram integrados no plano, entre outras, de acordo com o art. 10º do D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, e a respectiva alteração com o D.L. nº 58/2011, de 4 de Maio.

5 OBJECTO DE AVALIAÇÃO

5.1 OBJECTO E OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS

O Objectivo Global da presente avaliação ambiental estratégica incide sobre os propósitos da revisão do Plano Director Municipal de Penela, que visa o desenvolvimento equilibrado do território, tornando-o qualificado, dinâmico, atractivo e com elevada qualidade de vida, através da protecção, valorização e promoção do património natural e paisagístico, com recurso a uma política de ordenamento sustentável, visando assegurar maior coesão territorial e económico-social, que permita consolidar e melhorar a posição do concelho de Penela no contexto regional.

Os Vectores Estratégicos subjacentes à revisão do PDM de Penela são:

- Promover a notoriedade e oferta de eventos do Município;
- Melhorar a oferta de serviços e equipamentos colectivos;
- Reforço dos níveis de mobilidade intra e extra-concelhia;
- Dinamização e qualificação da base económica local, promovendo a cooperação e parcerias entre agentes de desenvolvimento;
- Promoção de Zonas de Actividades Económicas;
- Dinamizar o aproveitamento económico dos recursos endógenos;
- Desenvolvimento de actividades turísticas e de lazer sustentadas nos valores endógenos;
- Salvaguarda e valorização do Património Natural, Arqueológico e Histórico-Arquitectónico;
- Desenvolvimento das actividades turísticas e de lazer sustentadas nos valores naturais com o aumento da capacidade de alojamento turístico de qualidade;
- Valorização do território como suporte de desenvolvimento;
- Promoção da agricultura de qualidade e valorização dos recursos florestais;
- Promoção de estratégias inovadoras de ensino, formação e investigação;
- Desenvolvimento de estratégias de Gestão da Inovação e do Conhecimento;
- Dinamização das actividades de inovação e formação profissional, através da aposta nas tecnologias de informação e na inovação adaptada aos sectores tradicionais e na exploração das sinergias entre o sector empresarial e a I&D.

“No sentido de atingir o Objectivo Global realçam-se 6 Objectivos Estratégicos que se inter-relacionam e completam a sua acção”²:

- I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência;
- II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias;
- III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade;
- IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos;
- V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município;
- VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

Cada um dos Objectivos Estratégico supra-referidos é composto por conjunto de medidas/iniciativas territoriais propostas que procuram consubstanciar e materializar os Objectivo Global atrás definido.

O Quadro 2 elenca o conjunto de acções e iniciativas que a autarquia pretende levar a cabo no sentido de implementar o disposto nos Vectores e Objectivos Estratégicos desta revisão do PDM.

² Citação retirada do Relatório 2, documento elaborado no âmbito da revisão do PDM de Penela

Quadro 2 – Acções e medidas previstas para cada Objectivo Estratégico do Plano Director Municipal de Penela.

I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias;	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade;	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos;	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município;	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo
<p>1.1. Elaboração do Plano de Urbanização/Pormenor para a área de expansão da Vila – Rio Dueça, entre o Bairro de São Jorge e a Ponte de Espinhal;</p> <p>1.2. Elaboração/Implementação da Carta de equipamentos Desportivos do Concelho;</p> <p>1.3. Criação de Casa da Cultura e Museu do Mel de Espinhal;</p> <p>1.4. Criação da Casa da Cultura e do Turismo (Casa da Noz), através da reabilitação de imóvel municipal, localizado na Rua 25 de Abril, em Penela;</p> <p>1.5. Criação da Casa das Artes Criativas, através da reabilitação de imóvel municipal, localizado no Largo da Misericórdia, em Penela;</p> <p>1.6. Reabilitação de parque desportivo em Podentes;</p> <p>1.7. Reabilitação do polidesportivo na Cumieira;</p> <p>1.8. Construção do complexo desportivo municipal de São Jorge, em Penela (2ª fase);</p> <p>1.9. Construção/reabilitação de edifício sede da Junta de freguesia da Cumieira;</p> <p>1.10. Construção de lar de idosos em Podentes;</p> <p>1.11. Construção de lar de idosos na Cumieira;</p> <p>1.12. Reabilitação da Fonte Nova, em Penela;</p> <p>1.13. Requalificação de arruamentos no Centro Histórico de Penela (Rua de Coimbra, Rua 25 de Abril, Largo da Misericórdia e Rua Herói Caspiro);</p> <p>1.14. Construção da variante do Sul ao Centro Histórico de Penela;</p> <p>1.15. Construção, manutenção e reabilitação de parques infantis;</p> <p>1.16. Ampliação do cemitério do Espinhal;</p> <p>1.17. Ampliação do cemitério da Cumieira;</p> <p>1.18. Integração das redes de abastecimento de água e de drenagem de águas residuais no Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Baixo Mondego – Bairrada;</p> <p>1.19. Construção de novas redes de saneamento em baixa para aglomerados próximos da bacia do Dueça – Emissário de Penela;</p> <p>1.20. Construção de novas redes de saneamento em baixa para aglomerados do Subsistema das Cerejeiras;</p> <p>1.21. Construção de redes de saneamento em baixa para aglomerados da Zona Oeste do Concelho;</p> <p>1.22. Construção de rede de saneamento em baixa para a Cabeça Redonda;</p> <p>1.23. Construção de rede de saneamento em baixa de Chanca;</p> <p>1.24. Manutenção e ampliação de redes de saneamento existentes;</p> <p>1.25. Expansão e reforço da rede de recolha de resíduos urbanos e da recolha selectiva de resíduos;</p> <p>1.26. Construção de cobertura para a estação arqueológica da Villa Romana do Rabaçal;</p> <p>1.27. Diversificação de tipologias habitacionais;</p> <p>1.28. Penela Presépio;</p> <p>1.29. Feira das Nozes;</p> <p>1.30. Elaborar a Carta Arqueológica do Município de Penela;</p> <p>1.31. Mercado do Queijo do Rabaçal e dos Romanos;</p> <p>1.32. Planos de manutenção de equipamentos colectivos;</p> <p>1.33. Agenda 21 Local do Município de Penela;</p> <p>1.34. PARDEIROS – Aldeia Temática: Eco – Aldeia 21.</p>	<p>2.1. Rectificação e pavimentação da estrada municipal distribuidora MD570 Alfafar – Podentes, com variante a Podentes;</p> <p>2.2. Rectificação e pavimentação da estrada municipal distribuidora MD1192 Cerejeiras – Fetais Cimeiros;</p> <p>2.3. Rectificação e pavimentação da estrada municipal distribuidora MD563 Espinheiro - Rabaçal;</p> <p>2.4. Construção da ligação viária Bairro São Jorge – Rio Dueça;</p> <p>2.5. Rectificação e pavimentação da estrada municipal distribuidora MD1195 Casais – Carvalhais – Viavai - Grocinas;</p> <p>2.6. Manutenção e beneficiação da rede viária municipal;</p> <p>2.7. Rectificação da ER347 (ligação IC3 – Espinhal – Castanheira de Pêra);</p> <p>2.8. Beneficiação da EN110 (ligação Penela – Lamas), com desclassificação prevista para a Estrada Municipal Colectora;</p> <p>2.9. Melhoria das acessibilidades externas, através da execução do IC3;</p> <p>2.10. Garantir a eficiência da ligação do novo traçado do IC3 às povoações do concelho.</p>	<p>3.1. Criação de portal digital à dinamização da base económica local;</p> <p>3.2. Implementação do Parque empresarial, a Norte do Concelho, para Novas Estratégias de localização do Investimento (PENELI);</p> <p>3.3. Construção de Centro de Gestão de Resíduos;</p> <p>3.4. Estabelecimento de estratégia municipal para as energias renováveis, através da criação de um programa de análise, diagnóstico e acção nesse domínio;</p> <p>3.5. Criação de <i>Habitat</i> de Inovação Empresarial em Sectores Estratégicos (HIESE) através da requalificação da Quinta do Vale do Espinhal, beneficiando dos recursos edificados naturais existentes;</p> <p>3.6. smartRURAL – Rede transnacional para I+D+i e melhoria de competitividade de zonas rurais no SUDO.</p>	<p>4.1. Estabelecimento de estratégia municipal para a promoção do turismo, através da criação de programa de análise, diagnóstico e acção para a promoção e dinamização do turismo nos domínios cultural, ambiental e patrimonial;</p> <p>4.2. Desenvolvimento de campanhas de divulgação do concelho de Penela e a sua Inclusão em roteiros de âmbito regional e nacional, nomeadamente ao nível da Região de Turismo do Centro e em circuitos turísticos dirigidos;</p> <p>4.3. Criação de evento anual com projecção nacional – Semana da NOZ;</p> <p>4.4. Incentivo/promoção da concretização de infra-estruturas/espacos de apoio à prática de parapente em Chanca (escola de voo, aluguer/venda de equipamento);</p> <p>4.5. Reabilitação do parque de campismo de Penela, adaptando-o a parque de lazer e de apoio a auto caravanas;</p> <p>4.6. Construção de piscina descoberta;</p> <p>4.7. Construção de Parque de campismo na Louçainha;</p> <p>4.8. Promoção da Quinta da Boiça, Convento de Santo António, Quintas e Solares como infra-estruturas de apoio ao turismo e lazer;</p> <p>4.9. Promoção da reabilitação da Aldeia dos Tamazinhos;</p> <p>4.10. Reabilitação das aldeias do Esquio e Pessegueiro;</p> <p>4.11. Construção de cobertura para a estação arqueológica da Villa Romana do Rabaçal;</p> <p>4.12. Centro de Interpretação da Villa Romana do Rabaçal;</p> <p>4.13. Requalificação do espaço público de acesso à Villa Romana do Rabaçal;</p> <p>4.14. Elaboração da carta arquiológica para o concelho de Penela;</p> <p>4.15. Inventariação dos recursos naturais, paisagísticos, culturais e patrimoniais existentes;</p> <p>4.16. Dinamização do CISED – Centro de Interpretação do Sistema Espeleológico do Dueça, através da realização de conferencias, seminários, cursos de verão, investigação do sistema cársico do maciço do Sicó, acções de educação ambiental, workshops, exposições, cursos de formação e apoio À espeleologia;</p> <p>4.17. Fomento de sinergias inter-regionais através da definição de acções comuns, tais como Infra-estruturação de trilhos e percursos da natureza, em interacção com aldeias serranas, com Rede Natura e outros espaços naturais, ou com o património arqueológico;</p> <p>4.18. Reabilitação urbana da Aldeia dos Pardieiros;</p> <p>4.19. Ecomuseu da água (requalificação da Ribeira da Azenha e protecção da biodiversidade);</p>	<p>5.1. Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;</p> <p>5.2. Abertura e manutenção de caminhos agrícolas/florestais;</p> <p>5.3. Construção/beneficiação de infra-estruturas de combate a incêndios e fogos florestais;</p> <p>5.4. Promoção e Valorização da actividade agrícola e florestal, através da criação de mecanismos que introduzam valor acrescentado aos bens produzidos e viabilizem a sua comercialização;</p> <p>5.5. Apoiar a competitividade da fileira agro-alimentar e a fileira florestal;</p> <p>5.6. Campanha de Atracção de Novos Investimentos;</p> <p>5.7. Requalificar e ordenar o território agrícola e apoiar agricultura de qualidade (noz, oliveira, chicharo, ervas aromáticas...);</p> <p>5.8. Eventos ligados à Gastronomia, Alimentação e Nutricionismo;</p> <p>5.9. Mercado de Agricultura Tradicional;</p> <p>5.10. Vinália – O sabor de Podentes;</p> <p>5.11. Casa das Provas e Museu do Vinho Terras de Sicó, em Podentes;</p> <p>5.12. Casa da Broa da Cumieira;</p> <p>5.13. Casa do queijo do Rabaçal;</p> <p>5.14. Centro de Caprinicultura – Ferraria de São João.</p>	<p>6.1. Construção de Centro Escolar do Espinhal;</p> <p>6.2. Beneficiação da Escola 1º CEB da Cumieira;</p> <p>6.3. Implementação de programa educativo para a promoção de uma cultura de valores estratégicos;</p> <p>6.4. Formação e qualificação para a Inovação, Competitividade e Empreendedorismo;</p> <p>6.5. Criação de um programa de prospecção de talentos e de um programa de apoio e incentivo à fixação de residência e local de trabalho no Concelho de Penela;</p> <p>6.6. Incentivar a participação da população estudantil em acções de desenvolvimento do conhecimento e atitude inovadora - empreendedorismo;</p> <p>6.7. Protocolos com Universidade de Coimbra – Centro de Estudos de História local e Regional; HIESE;</p> <p>6.8. Apoio no desenvolvimento de projectos de investigação aplicada às áreas agrícola, florestal e agro-alimentar: HIESE;</p> <p>6.9. Lançamento de uma instituição de apoio ao Marketing Regional de Produtos Agrícolas (em associação com outros municípios).</p>

No sentido de operacionalizar todo o conjunto de medidas e acções que territorializam os objectivos estratégicos propostos, a equipa do plano esboçou a definição de 6 Unidades operativas de planeamento e Gestão (UOPG), no sentido de dotar as diversas áreas do concelho, submetidas a curto prazo a intervenções de carácter urbanístico, a objectivos e orientações específicos, de forma a dotá-las das condições necessárias para a prossecução dos trabalhos a executar. Deste modo, nesta parte do relatório, proceder-se-á à identificação e descrição de cada uma das UOPG previstas, bem como os objectivos e orientações preconizados para cada uma delas em particular. Por conseguinte, encontramos as seguintes unidades:

UOPG 1 – Área de Expansão Urbana da Vila de Penela - Poente

A UOPG1 tem por objectivo criar na vila de Penela uma área predominantemente habitacional e respectivas funções complementares, podendo integrar outras funções e instalações, compatíveis com a função habitacional. Pretende-se promover uma expansão urbana qualificada, optando-se pelo crescimento urbano de baixa densidade, no qual se deve privilegiar a ocupação unifamiliar de forma equilibrada e sustentável com a devida dotação de espaços verdes urbanos e equipamentos. Esta UOPG será desenvolvida através de Unidade de Execução.

UOPG 2 – Plano de Pormenor da Área de Expansão Urbana da Vila de Penela – Rio Dueça

A UOPG2 tem por objectivo Promover a expansão urbana qualificada e de transição com o solo rural e áreas de ocupação urbana, apoiada em sistemas de continuidade e qualificação do espaço público, optando-se pelo crescimento urbano de baixa densidade. Promover-se-á uma área habitacional e respectivas funções complementares, compatíveis com a função habitacional. O Plano de Pormenor a elaborar deverá ter subjacente um conceito de planeamento que privilegie a elevada qualidade florestal, a qualidade ambiental e urbanística do espaço, procurando assegurar a sua sustentabilidade, desenvolvendo estratégias de ocupação para edificação de baixa ou muito baixa densidade, de modo a assegurar a intimidade dos espaços a vivenciar pelos habitantes. Pretende-se também a implantação de um conceito de mobilidade que promova a ligação pedonal e ciclopédica entre a Vila de Penela, o Rio Dueça e o açude da Ponte do Espinhal. Esta UOPG será desenvolvida através de Plano de Pormenor.

UOPG 3 – Plano de Pormenor do PENELI

A UOPG3 tem por objectivo a criação, a norte do município de Penela, de uma área destinada predominantemente ao uso industrial, permitindo-se a coexistência de outros usos e actividades, nomeadamente operações de gestão de resíduos, armazenagem, comércio, serviços e equipamentos ligados a estas actividades. Trata-se de um Parque Empresarial com infra-estruturas e serviços especializados de apoio a sectores estratégicos definidos no

Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo, e outras infra-estruturas ou serviços complementares. Esta UOPG será desenvolvida através de Plano de Pormenor.

UOPG 4 – Área de expansão de Podentes

A UOPG4 tem por objectivo promover soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes. Pretende-se promover uma expansão urbana qualificada, garantindo-se um crescimento urbano de baixa densidade, equilibrado e sustentável, garantindo-se a qualificação de espaços públicos. Promover-se-á essencialmente a função habitacional, sendo admitida a instalação de outras funções, tais como comércio, serviços, equipamentos ou zonas verdes, para promoção da sua multifuncionalidade, respeitando características essenciais de homogeneidade do conjunto. Esta UOPG será desenvolvida através de Unidade de Execução.

UOPG 5 - Área de expansão do Rabaçal

A UOPG5 tem por objectivo programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes. Pretende-se promover a função habitacional, bem como a instalação de outras funções, tais como comércio, serviços, turismo, equipamentos ou zonas verdes, para promoção da sua multifuncionalidade. Promover-se-á o crescimento urbano de baixa densidade, qualificado, equilibrado e sustentável, bem como sistemas de continuidade com a envolvente, em particular no desenho e definição dos espaços públicos, respeitando características essenciais de homogeneidade do conjunto. Esta UOPG será desenvolvida através de Unidade de Execução.

UOPG 6 – Área de expansão da Cumieira

A UOPG6 tem por objectivo programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes. Pretende-se garantir um crescimento urbano de baixa densidade, equilibrado e sustentável, a expansão urbana qualificada e de transição com o solo rural e áreas de ocupação urbana, promovendo-se a função habitacional, sendo permitida a instalação de outras funções, tais como comércio, serviços, turismo, equipamentos ou zonas verdes. Esta UOPG será desenvolvida através de Unidade de Execução.

Na Figura 1 apresentam-se alguns exemplos das principais iniciativas propostas e a sua localização no município.

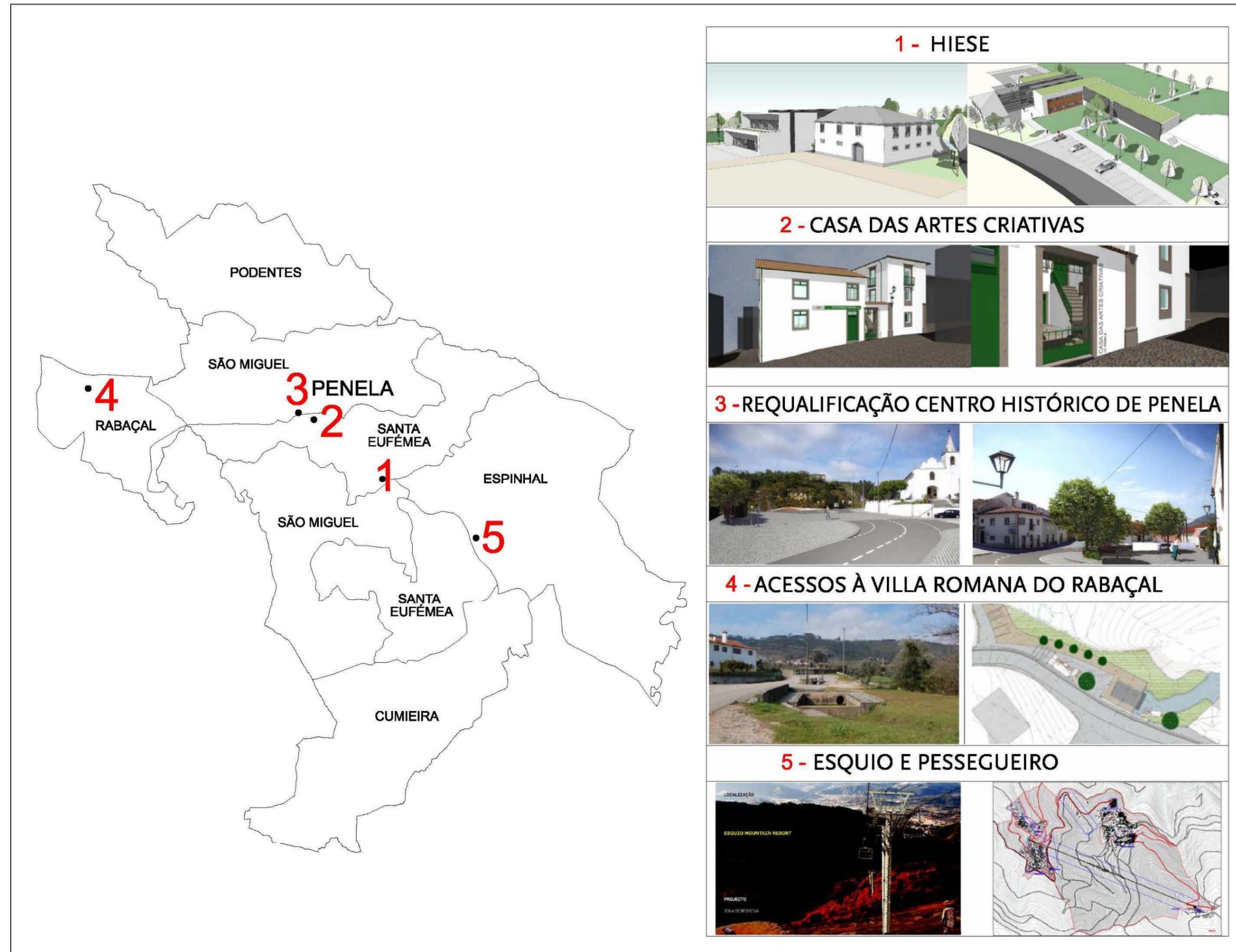


Figura 1 – Principais Iniciativas Propostas

5.2 ANTECEDENTES

A revisão do PDM de Penela teve início com base no Decreto-Lei n.º 69/90, de 2 de Março, onde se previa um processo simplificado, apenas com reformulação do Regulamento e das Plantas de Ordenamento e de Condicionantes.

O regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial – Decreto-Lei nº 380/99, de 22 de Setembro, alterado pelo Decreto-Lei nº 310/2003 de 10 de Dezembro, impondo que o processo de revisão seguisse os trâmites de um processo de elaboração, obrigando à execução de todas as peças escritas e desenhadas, ao acréscimo de elementos e ainda à justificação sistematizada de todas as propostas e medidas a adoptar.

Esta situação implicou um aumento considerável de trabalhos e estudos, nomeadamente a actualização e levantamento de informação enquadrada em caracterizações do território, biofísica, social, económica, urbanística, paisagística, cultural, de infra-estruturas e de equipamentos colectivos; a justificação detalhada e convincente da necessidade de aumento e/ou redefinição dos perímetros urbanos; reuniões de desafecção de solos da RAN e da REN; reuniões sistemáticas com a CTA, parcial ou total, até à aceitação da versão final;

Posteriormente foi publicado o DL 316/2007, de 19 de Setembro, entretanto alterado e republicado pelo D.L. nº 46/2009, de 20 de Fevereiro, que veio introduzir alterações ao nível dos elementos necessários à revisão dos Planos Municipais de Ordenamento do Território, nomeadamente com a introdução da Avaliação Ambiental Estratégica.

Muito resumidamente referem-se as seguintes datas em termos cronológicos, a respeito do processo de revisão do PDM de Penela³:

- 1993, PDM em vigor publicado pelo D.L. nº 40 I Série-B, de 17 de Maio;
- Fevereiro de 1998, deliberação da autarquia para a revisão do PDM;
- Novembro de 1998, publicação da Comissão Técnica de Acompanhamento (CTA);
- Julho de 1999, primeira reunião com a CTA;
- Fevereiro de 2000, assinatura do protocolo PROCARTA entre a AMVCD e o então Instituto Português de Cartografia e Cadastro (IPCC), para a realização de cartografia numérica à escala 1:10 000;
- Junho de 2000, apresentação do PDM na Assembleia Municipal de Penela;
- Novembro de 2000, segunda reunião com a CTA no GAT da Lousã;
- Janeiro de 2002 entrega, à equipa do PDM, de uma versão da REN elaborada sobre as cartas militares, à escala 1:25 000, da responsabilidade da CCDRC/DRAOTC, para o concelho de Penela;

³ Informação mais detalhada acerca da cronologia do processo de revisão do PDM de Penela no Relatório 2, que acompanha o Plano.

- Maio de 2002, entrega à equipa do PDM de uma nova versão da REN, “REN bruta, elaborada sobre a cartografia 1:10000;
- Janeiro de 2003, alteração da composição da CTA motivada pela desagregação de Ministérios e por adição da entidade ICNB;
- Junho de 2003, entrega à equipa do PDM, de uma nova versão da REN;
- Novembro de 2004, recepção do Mapa de Ruído Municipal e controle de qualidade do mesmo. Reunião entre várias entidades para discussão da versão 2 do processo de desafectação de solos REN e da RAN;
- Janeiro de 2005, apresentação, pelo ICNB, de proposta do Plano Sectorial da Rede Natura 2000, com informação útil a integrar no processo do PDM;
- Junho de 2005, conclusão da versão 3 dos processos de desafectação de solos da REN e da RAN;
- Março de 2006, entrega do processo (aditamento ao processo de Junho de 2005) de desafectações da RAN e REN de Penela à CCDRC/DRABL;
- Julho de 2006, terceira reunião com a CTA do PDM, na CCDR;
- Julho de 2007, entrega, na CCDRC, dos exemplares do processo, com os seguintes elementos: Regulamento, Relatório 1, Relatório 2, Planta de Enquadramento Regional, Planta da Situação Existente, Planta de Ordenamento, Planta de Condicionantes e Carta da Estrutura Ecológica Nacional;
- Julho a Novembro de 2010, reformulação das peças escritas e desenhadas para adaptação ao Decreto Regulamentar 11/2009, de 29 de Maio.

6 QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

O papel do Quadro de Referência Estratégico é o de enquadrar a proposta do plano director municipal em análise, no quadro estratégico de planos, programas e estratégias nacionais que servem de referencial à avaliação ambiental estratégica.

Apresentam-se de seguida os instrumentos – planos, programas e estratégias - mencionados anteriormente:

- Plano Nacional da Política de Ordenamento Territorial – PNPOT
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005 – 2015 – ENDS
- Plano Nacional da Água – PNA
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para o período de 2007-2013 – PEAASAR II
- Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água - PNUEA
- Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos para o período de 2007-2016 - PERSU II
- Estratégia Nacional para Efluentes Agro-Pecuários e Agro-industriais ENEAPAI (2007-2013)
- Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação – PANCD
- Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PNDFCI
- Plano Estratégico Nacional do Turismo – PENT
- Plano Nacional de Desenvolvimento Rural – PNDR
- Programa Operacional Temático Valorização do Território – POTVT (QREN)
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 – PSRN 2000
- Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade – ENCNB
- Plano Nacional para as Alterações Climáticas - PNAC
- Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética - PNAEE
- Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Mondego – PBHM
- Plano da Bacia Hidrográfica do Tejo – PBHT
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro – PROTC
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte – PROFPIN
- Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo (PD-ICE) para o Município de Penela
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PMDFCI

No Anexo I constam os diferentes planos, programas, estratégias e respectivos objectivos estratégicos que englobam o Quadro de Referência Estratégico da presente avaliação ambiental estratégica sobre a Revisão do Plano Director Municipal de Penela.

As matrizes que se encontram no Anexo I apresentam a correspondência entre os objectivos estratégicos de cada um dos programas, planos e estratégias que compõem o Quadro de Referência Estratégico com os objectivos estratégicos assumidos na proposta de revisão do PDM de Penela ao nível da manifestação de diferentes graus de ligação/convergência dos respectivos objectivos estratégicos, enquadrada numa escala que varia entre fraca, média ou forte.

O Quadro 3 procura sumarizar a informação relativa à convergência do Quadro de Referência Estratégico e dos objectivos estratégicos da revisão do PDM, não dispensando a consulta do Anexo I.

Quadro 3 – Síntese da convergência entre o Quadro de Referência Estratégico e os objectivos estratégicos do PDM de Penela em revisão.

QRE	PDM Penela					
	I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias.	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade.	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
PNPOT	●	○	●	●	●	●
ENDS	●	●	○	○	●	●
PNA	●	○	○	●	●	○
PEAASAR II	●	○	○	●	●	○
PNUEA	●	○	●	○	○	○
PERSU II	●	○	●	●	○	○
ENEAPAI	●	○	●	●	○	○
PANCD	●	○	●	●	●	●
PNDFCI	○	○	○	●	●	○
PENT	●	●	○	●	○	●
PNDR	●	○	●	○	●	●
POTVT	●	●	○	○	●	●
PSRN2000	●	○	○	○	●	○
ENCNB	○	○	●	●	○	○
PNAC	○	○	●	○	○	●
PNAEE	○	○	●	○	○	○
PBHM	●	○	○	●	○	○
PBHT	●	○	○	●	○	○
PROTC	●	○	○	●	●	●
PROFPIN	●	○	○	●	●	○
PD-ICE	●	●	●	●	●	●
PMDFCI	○	○	○	●	●	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

7 FACTORES CRÍTICOS DE DECISÃO

Os Factores Críticos de Decisão (FCD) consistem nos factores ambientais que combinados com objectivos/questões estratégicas do plano, e ainda com o Quadro de Referência Estratégico se prefiguram como sendo prioritários na avaliação ambiental estratégica, tornando-se preponderantes e fundamentais, ao contrário dos restantes que poderão ser considerados menos importantes ou secundários nesta análise de índole estratégica (Figura 2).

Os factores ambientais definidos na alínea e) do n.º 1 do art. 6º do D.L. nº 232/2007, de 15 de Junho - *biodiversidade, população, saúde humana, fauna, flora, solo, água, atmosfera, factores climáticos, bens materiais, património cultural, incluindo o património arquitectónico e arqueológico e a paisagem* – definem o espectro ambiental disponível.

De entre os factores ambientais legalmente estabelecidos foram considerados na proposta de Factores Críticos a estabelecer no âmbito da presente AAE os mais preponderantes para a análise ambiental a efectuar sobre a proposta de revisão do PDM de Penela. A definição dos Factores críticos de decisão, ou antes o âmbito e alcance da AAE, constituiu a fase anterior do procedimento de AAE, o Relatório de Factores Críticos.

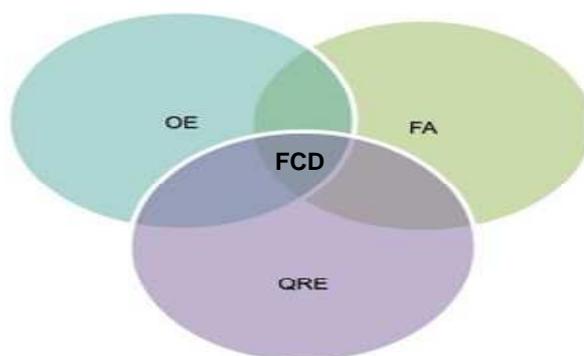


Figura 2 – Integração dos Factores Críticos de Decisão na estruturação de uma AAE. OE – Objectivos estratégicos da Revisão do PDM. FA – Factores Ambientais. QRE – Quadro de Referência Estratégico. FCD – Factores Críticos para a Decisão. (adaptado de Partidário, 2007).

Importa ainda analisar à escala municipal, embora de um modo algo subjectivo, os problemas ambientais mais representativos e presentes no município de Penela, podem ser resumidos em:

- Baixa percentagem de cobertura da rede de drenagem de águas residuais, num município com uma ampla área de solo calcário;
- Risco de incêndio elevado;
- Elevado número de pequenas pedreiras dispersas pelo conselho;
- Património natural rico e diverso sujeito a pressão antropogénica.

Atendendo aos Objectivos estratégicos do plano, ao Quadro de Referência Estratégico definido, ao conjunto de factores ambientais legalmente disponíveis e às principais problemáticas do ponto de vista ambiental existentes no município de Penela, consideram-se na presente AAE da proposta de Revisão do PDM de Penela os seguintes Factores Críticos de Decisão:

- Ordenamento do Território
- Qualidade Ambiental
- Riscos Naturais e Tecnológicos
- Biodiversidade
- Património Cultural

O Quadro 4 evidencia a relação ao nível da análise entre os Factores críticos escolhidos e os factores ambientais constantes do D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho.

Quadro 4 – Relação entre factores ambientais presentes na legislação e os factores críticos escolhidos na presente avaliação ambiental estratégica do plano.

Factores ambientais constantes no DL n.º 232/2007	Factores Críticos de Decisão				
	Ordenamento do Território	Qualidade Ambiental	Riscos Naturais e Tecnológicos	Biodiversidade	Património Cultural
Biodiversidade			√	√	
Fauna				√	
Flora				√	
Paisagem	√	√	√	√	√
Património cultural	√			√	√
Água	√	√	√	√	
Solo	√	√	√		
Saúde humana	√	√	√		
Atmosfera		√	√		
População	√	√			√
Bens materiais	√				√
Factores climáticos		√	√		

O Quadro 5 efectua a correspondência entre os Factores Críticos seleccionados para a presente AAE e os planos, programas e estratégias do Quadro de Referência Estratégico.

Quadro 5 – Relação entre os Factores Críticos seleccionados e os diferentes planos, programas e estratégias considerados no Quadro de Referência Estratégico.

Quadro de Referência Estratégico	Factor Crítico				
	Ordenamento do Território	Qualidade Ambiental	Riscos Naturais e Tecnológicos	Biodiversidade	Património Cultural
Plano Nacional da Política de Ordenamento Territorial – PNPOT	√	√		√	√
Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável – ENDS	√	√	√	√	√
Plano Nacional da Água – PNA		√			
Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais – PEAASAR II		√	√		
Plano Nacional para o Uso eficiente da Água - PNUEA I		√	√		
Plano Estratégico de Resíduos Sólidos Urbanos – PERSU II		√			
ENEAPAI		√			
Plano de Acção Nacional de Combate à Desertificação – PANCD		√	√		
Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios – PNDFCI		√	√	√	
Plano Estratégico Nacional de Turismo – PENT	√			√	√
Plano Nacional de Desenvolvimento Rural – PNDR	√				
Programa Operacional Temático Valorização do Território – POTVT	√	√	√	√	√
Plano Sectorial da Rede Natura 2000 – PSRN 2000	√			√	
Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade – ENCNB		√		√	
Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética (PNAEE)		√			
Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego – PBHM	√	√			
Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo – PBHT	√	√			
Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro – PROTC	√		√		
Plano Regional de Ordenamento Florestal Pinhal Interior Norte – PROFPIN	√	√	√	√	
Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo para o município de Penela – PD-ICE	√		√		
Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – PMDFCI		√	√	√	

Partindo das principais directrizes que saem do Quadro de Referência Estratégica, em função dos Objectivos estratégicos do plano em análise e dos Factores Críticos seleccionados, podem ser definidos os seguintes Objectivos de Sustentabilidade da AAE (Quadro 6), funcionando estes últimos também como referenciais para a análise da presente AAE.

Quadro 6 – Objectivos de Sustentabilidade definidos para a presente AAE e respectiva associação aos diferentes planos, programas e estratégias do QRE.

Quadro de Referência Estratégico	Objectivos de Sustentabilidade
PNPOT, ENDS, PROTC, POTVT	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a equidade territorial, competitividade e sustentabilidade ambiental dos sistemas urbano e rural. - Assegurar um crescimento sustentado e promover a competitividade à escala global, num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social. - Qualificação ambiental do espaço urbano e rural, valorizando os recursos naturais, a biodiversidade e o património natural. - Assegurar a coesão territorial, através do desenvolvimento policêntrico, da consolidação das redes de infra-estruturas e da organização do sistema de acessibilidades. - Preservação e valorização do património arquitectónico. - Estimular as redes de valorização do património histórico e cultural.
PNDFCI, PROFPIN, PMDFCI	<ul style="list-style-type: none"> - Diversificar a funcionalidade dos espaços florestais, elevando a qualidade da paisagem, a efectividade e competitividade da gestão florestal. - Promover a gestão e o ordenamento sustentável dos espaços florestais, orientados para uma floresta de fins múltiplos (biodiversidade, paisagem e lazer).
PENT	<ul style="list-style-type: none"> - Qualificar serviços e destinos, apostar no desenvolvimento de novos pólos de atracção turística e em recursos humanos qualificados.
PNDR	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da competitividade dos sectores agrícola, melhoria da qualidade de vida e diversificação da economia nas zonas rurais.
PNPOT, ENDS, POVT, PNA, PNDFCI, PMDFCI, PANCD, PROFPIN	<ul style="list-style-type: none"> - Prevenção da ocorrência de situações de risco natural (cheias, incêndios, ...).
PNPOT, PBHM, PBHT, PEAASAR, PNUEA, PNA.	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a qualificação territorial, saúde pública e segurança de pessoas e bens.
PNPOT, POTVT, PBHM, PBHT, PNDFCI, PMDFCI, PEAASAR, PNUEA, PNA, ENEAPAI.	<ul style="list-style-type: none"> - Promover uma gestão sustentável da água (abastecimento e residuais), através do seu uso eficiente e da redução das cargas poluentes no meio hídrico, garantindo a sua monitorização.
PERSU II, ENEAPAI	<ul style="list-style-type: none"> - Promover uma gestão sustentável dos resíduos.
PNAEE	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a eficiência energética e a redução das emissões de CO₂.
PROT-C, ENDS, PSRN2000, ENCNB	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a conservação e valorização da Rede Fundamental de Conservação da Natureza e dos sistemas essenciais à sustentabilidade ambiental e serviços ecológicos do concelho. - Promover a incorporação nos planos de ordenamento das orientações estratégicas para a gestão do território integrado no SNAC, com vista à preservação, valorização e gestão dos valores naturais, culturais e paisagísticos presentes.

Na análise de cada Factor Crítico de Decisão será efectuada a ponte entre os objectivos de sustentabilidade indicados acima e os diferentes critérios e indicadores considerados na presente AAE.

8 ANÁLISE DE INCOMPATIBILIDADES E SINERGIAS

No presente ponto serão analisadas potenciais incompatibilidades e sinergias que possam ocorrer entre os Objectivos estratégicos do próprio PDM (Quadro 7), bem como entre os Objectivos estratégicos do PDM e os Objectivos de sustentabilidade da AAE (Quadro 8). As potenciais incompatibilidades e sinergias identificadas serão alvo de uma análise mais atenta adiante no Relatório Ambiental.

Quadro 7 - Matriz de Incompatibilidades e Sinergias entre Objectivos estratégicos do PDM de Penela.

OE I	OE I					
OE II	A	OE II				
OE III		B	OE III			
OE IV		C		OE IV		
OE V	D		E	F	OE V	
OE VI	G					OE VI

 Sinergia
 Conflito Potencial
 Sem Relação

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DA REVISÃO DO PDM:

Objectivo Estratégico I – Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.

Objectivo Estratégico II – Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias.

Objectivo Estratégico III – Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade.

Objectivo Estratégico IV – Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.

Objectivo Estratégico V – Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.

Objectivo Estratégico VI – Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

CONFLITOS POTENCIAIS IDENTIFICADOS:

A – Potencial Sinergia entre a beneficiação das acessibilidades e a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho.

B – Potencial Sinergia entre a beneficiação das acessibilidades e o potenciar do desenvolvimento económico.

C – Potencial Sinergia decorrente da beneficiação das acessibilidades a dinamização das actividades turísticas.

D – Potencial Sinergia entre a preservação, valorização e potenciação dos territórios rurais, agrícolas e florestais e o desenvolvimento sustentado do concelho.

E – Conflito potencial entre a criação de espaços empresariais e industriais e a preservação, valorização e potenciação dos territórios rurais, agrícolas e florestais.

F – Sinergia potencial entre o desenvolvimento da actividade turística e a preservação, valorização e potenciação dos territórios rurais, agrícolas e florestais.

G – Sinergia potencial entre a uma cultura de inovação, competitividade e empreendedorismo e o desenvolvimento económico do concelho.

Quadro 8 – Matriz de Potenciais Incompatibilidades e Sinergias entre Objectivos estratégicos do PDM e os Objectivos de sustentabilidade definidos para a AAE.

	OS 1	OS 2	OS 3	OS 4	OS 5	OS 6	OS 7	OS 8	OS 9	OS 10	OS 11	OS 12	OS 13	OS 14	OS 15	OS 16	OS 17
OE I																	
OE II	I				VII										XIV		
OE III	II	VI				VIII								XIII			
OE IV	III	IV				IX	X										
OE V	V								XI		XII						XV
OE VI																	

■ Sinergia
 ■ Conflito Potencial
 Sem Relação

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DA REVISÃO DO PDM:

Objectivo Estratégico I – Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.

Objectivo Estratégico II – Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias.

Objectivo Estratégico III – Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade.

Objectivo Estratégico IV – Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.

Objectivo Estratégico V – Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.

Objectivo Estratégico VI – Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

PRINCIPAIS POTENCIAIS SINERGIAS E CONFLITOS POTENCIAIS IDENTIFICADOS:

I - Potencial Conflito entre a construção/ampliação de novas vias de comunicação, podendo interferir na qualidade ambiental, recursos naturais e biodiversidade, assim como na rede fundamental de conservação da natureza e património natural e paisagístico.

II - Potencial Conflito na medida em que as actividades industriais podem interferir com a sustentabilidade e qualificação ambiental dos sistemas urbano e rural, da rede fundamental de conservação da natureza e com a preservação do património.

III – Sinergia entre a dinamização da actividade turística, com a salvaguarda da utilização dos recursos e valores construídos, e a sustentabilidade ambiental dos sistemas urbano e rural.

IV – Potencial conflito entre as actividades turísticas e a sustentabilidade ambiental do sistema rural.

V – Sinergia entre a preservação, valorização e potenciação dos territórios rurais e a sustentabilidade ambiental dos sistemas urbano e rural.

VI – Sinergia entre o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, e o crescimento sustentado e a promoção da competitividade à escala global.

VII – Potencial Conflito entre a construção de novas vias de comunicação e a conservação da Rede Fundamental de conservação da Natureza, a preservação da biodiversidade e do património natural e paisagístico.

VIII – Potencial Conflito na medida em que determinadas actividades económicas, turísticas e de lazer, podem interferir na preservação do património arquitectónico.

IX – Sinergia entre a recuperação e promoção turística/cultural e a preservação e valorização do património arquitectónico.

X – Sinergia entre a recuperação e promoção turística/cultural e a preservação e valorização do património arquitectónico.

XI – Sinergia entre a prevenção da ocorrência de situação de risco natural (incêndios) e a construção, beneficiação de infra-estruturas de combate a incêndios, abertura e manutenção de caminhos agrícolas/florestais.

XII – Sinergia entre a promoção e valorização da actividade agrícola com o aumento da competitividade do sector agrícola.

XIII – Sinergia entre a gestão sustentável entre a gestão sustentável dos resíduos e a construção de um ecocentro.

XIV – Potencial Conflito entre o desenvolvimento das acessibilidades inter-regionais (IC3) e o aumento de emissões de CO₂.

XV – Sinergia entre a promoção e valorização da actividade florestal e a promoção da gestão e o ordenamento sustentável dos espaços florestais.

OBJECTIVOS DE SUSTENTABILIDADE DA AAE:

Objectivo de Sustentabilidade 1 – Promover a equidade territorial, competitividade e sustentabilidade ambiental dos sistemas urbano e rural.

Objectivo de Sustentabilidade 2 – Assegurar um crescimento sustentado e promover a competitividade à escala global, num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social.

Objectivo de Sustentabilidade 3 – Qualificação ambiental do espaço urbano e rural, valorizando os recursos naturais, a biodiversidade e o património natural.

Objectivo de Sustentabilidade 4 – Assegurar a coesão territorial, através do desenvolvimento policêntrico, da consolidação das redes de infra-estruturas e da organização do sistema de acessibilidades.

Objectivo de Sustentabilidade 5 – Promover a conservação e valorização da Rede Fundamental de Conservação da Natureza e dos sistemas essenciais à sustentabilidade ambiental e serviços ecológicos do concelho.

Objectivo de Sustentabilidade 6 – Preservação e valorização do património arquitectónico.

Objectivo de Sustentabilidade 7 – Estimular as redes de valorização do património histórico e cultural.

Objectivo de Sustentabilidade 8 – Diversificar a funcionalidade dos espaços florestais, elevando a qualidade da paisagem, a efectividade e competitividade da gestão florestal.

Objectivo de Sustentabilidade 9 – Prevenção da ocorrência de situações de risco natural (cheias, incêndios, ...).

Objectivo de Sustentabilidade 10 – Qualificar serviços e destinos, apostar no desenvolvimento de novos pólos de atracção turística e em recursos humanos qualificados.

Objectivo de Sustentabilidade 11 – Aumento da competitividade do sector agrícola, melhoria da qualidade de vida e diversificação da economia nas zonas rurais.

Objectivo de Sustentabilidade 12 – Promover a qualificação territorial, saúde pública e segurança de pessoas e bens.

Objectivo de Sustentabilidade 13 – Promover uma gestão sustentável da água (abastecimento e residuais), através do seu uso eficiente e da redução das cargas poluentes no meio hídrico, garantindo a sua monitorização.

Objectivo de Sustentabilidade 14 – Promover uma gestão sustentável dos resíduos.

Objectivo de Sustentabilidade 15 – Promover a eficiência energética e a redução das emissões de CO₂.

Objectivo de Sustentabilidade 16 – Promover a incorporação nos planos de ordenamento das orientações estratégicas para a gestão do território integrado no SNAC, com vista à preservação, valorização e gestão dos valores naturais, culturais e paisagísticos presentes.

Objectivo de Sustentabilidade 17 – Promover a gestão e o ordenamento sustentável dos espaços florestais, orientados para uma floresta de fins múltiplos (biodiversidade, paisagem e lazer).

9 ANÁLISE POR FACTOR CRÍTICO DE DECISÃO

9.1 ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Em termos administrativos e estatísticos, o Concelho de Penela situa-se na região Centro (NUT II), na sub-região do Pinhal Interior Norte (NUT III). Tem 132.49 Km² de área e 6.594 habitantes (Censos 2001), subdividido em seis freguesias – Cumieira, Espinhal, Podentes, Rabaçal, Santa Eufémia e São Miguel. O município de Penela confina a norte com Miranda do Corvo, a noroeste com Condeixa-a-Nova, a oeste por Soure, a sudoeste com Ansião e a leste por Figueiró dos Vinhos.

A rede viária do Concelho tem como principal ligação a ER347, que constitui o principal eixo de estruturação concelhia e de ligação do Concelho de Penela aos principais eixos de mobilidade Norte-Sul (IP1 e EN1). Com a actual estrutura viária, Penela dista de Coimbra aproximadamente 30 km e do nó do IP1 em Condeixa cerca de 15 km. As ligações a Nascente são garantidas pelo IC8 (ligação entre a Figueira da Foz e Castelo Branco).

O Concelho de Penela apresenta uma localização estratégica favorável, devido à proximidade a Coimbra e aos eixos de mobilidade nacional, no entanto, Penela tem vindo a registar um progressivo decréscimo populacional e um aumento da população idosa, o que, acompanhado pelo baixo nível de ensino e pela excessiva tendência de terciarização da base económica local, resulta numa estrutura socioeconómica bastante frágil.

Com este factor pretende-se avaliar os efeitos do Plano Director Municipal de Penela sobre o ordenamento do território, atendendo aos diferentes usos e aptidões do solo, ao tipo de ocupação dominante e tipologia das construções; avaliar a dimensão de qualificação dos recursos humanos endógenos e sua relação com a fixação de actividades de valor acrescentado; avaliar a capacidade do Plano promover uma evolução demográfica positiva e uma melhoria da qualidade de vida, associada a um desenvolvimento local sustentável e aumento da competitividade do território; avaliar as redes de transporte previstas nas suas variadas vertentes e avaliar a forma como é promovido o espaço rural e a sua relação com a estrutura urbana. Pretendem-se identificar possíveis consequências decorrentes de acções previstas na proposta de revisão do PDM, que possam vir a ter influência no ordenamento do território, desenvolvimento regional e competitividade, assim como a melhor forma de as potenciar no caso de serem positivas e de as evitar, minimizar ou compensar no caso de serem negativas.

Este factor crítico compreende os seguintes critérios e indicadores que constituem a sua base de análise para a avaliação ambiental estratégica da revisão do PDM de Penela, constantes no Quadro 9.

Quadro 9 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Ordenamento do Território

Objectivos de sustentabilidade	Critérios	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> - Promover a equidade territorial, competitividade e sustentabilidade ambiental dos sistemas urbano e rural - Assegurar um crescimento sustentado e promover a competitividade à escala global, num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social - Assegurar a coesão territorial, através do desenvolvimento policêntrico do território, da consolidação das redes de infra-estruturas e da organização do sistema de acessibilidades - Qualificação ambiental do espaço urbano e rural, valorizando os recursos naturais, a biodiversidade e o património natural - Diversificar a funcionalidade dos espaços florestais, elevando a qualidade da paisagem, a efectividade e competitividade da gestão florestal - Qualificar serviços e destinos, apostar no desenvolvimento de novos pólos de atracção turística e em recursos humanos qualificados - Aumento da competitividade dos sectores agrícola, melhoria da qualidade de vida e diversificação da economia nas zonas rurais 	As políticas económicas e as estratégias de desenvolvimento	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução da população - Estrutura etária - Saldos naturais e migratórios - Índice de envelhecimento - Qualificação da população - Distribuição da população activa por sectores de actividade - Evolução da oferta de solo industrial e grau de ocupação; - Evolução das áreas disponíveis para implementação de actividades turísticas - Variação do número de empreendimentos turísticos - Evolução das áreas de exploração mineira - Índice de poder de compra (IPCC)
	Instrumentos de gestão territorial	<ul style="list-style-type: none"> - Verificação da compatibilidade do plano com outros Instrumentos de Gestão Territorial - Evolução da ocupação e uso do solo - Evolução global das áreas urbanas
	Condicionantes, áreas naturais	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução das áreas de Reserva Agrícola Nacional - Evolução das áreas de Reserva Ecológica Nacional - Evolução das áreas de Perímetro Florestal - Rede Natura 2000 - Distribuição do tipo de solo afectado pelas áreas de expansão urbana - Estrutura Ecológica Municipal
	Acessibilidades e Mobilidade	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução das condições de acesso à rede viária principal, às sedes dos municípios vizinhos - Principais deslocações por motivo e modo - Evolução das condições e tempos médios de acesso à sede do concelho - Nº de edifícios públicos com condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada.

Será efectuada uma análise predominantemente quantitativa, complementada por uma análise qualitativa, dependendo dos dados de base disponíveis.

9.1.1 Situação Existente e Análise Existencial

Penela apresenta-se como um Concelho com dinâmica negativa nos últimos anos, não tendo conseguido beneficiar da vantagem posicional que apresenta entre as áreas urbanas de Coimbra e de Leiria, e de ponto estratégico de passagem não apenas entre o litoral e o interior, mas também em direcção a Norte (Coimbra) e a Sul (Pombal, Fátima, Tomar, Torres Novas e Abrantes). Efectivamente, a posição que ocupa no território do Centro Litoral Sul, e a

proximidade a áreas dinâmicas em termos de criação de emprego terciário (Coimbra e Leiria) e secundário (Eixos Pombal - Ansião e Leiria - Marinha Grande), por outro, não tem motivado a fixação de população e a criação de emprego.

As características associadas ao quadro natural, localizando-se entre o extremo Sudoeste da cordilheira central – Serra da Lousã e a Serra de Sicó, numa área de contacto entre o Maciço Hespérico e a Orla Meso-Cenozóica, traduzem-se numa paisagem onde a floresta se assume como um recurso estratégico fundamental, contexto que permite de alguma forma entender a importância que as actividades ligadas ao sector agro-industrial (queijo) e à agricultura (vinho e olival) têm desempenhado neste Município. Os valores recentes indicam um reforço de emprego no sector terciário (de 40,4% para 50,2%) e também no secundário (de 38,1% para 41,4%) e a perda de relevância do sector primário (de 21,5% dos activos em 1991 passou a representar 6,4% em 2001).

Desenvolveu-se um diagnóstico e análise de tendências para caracterizar o FCD Ordenamento do Território, com o objectivo de pormenorizar a informação apresentada e de criar uma base de informação que sustente a avaliação dos efeitos previstos e as medidas sugeridas.

As políticas económicas e as estratégias de desenvolvimento

Evolução da população

Como já foi referido, Penela é um concelho que tem registado perdas populacionais. De acordo com dados estatísticos de 1991 e 2001, registou-se um decréscimo de 325 habitantes neste período intercensitário, correspondendo a um saldo negativo de 4,7%, estando, no entanto, este decréscimo longe dos valores apresentados entre 1981 e 1991 (-13,8%).

Quadro 10 – População residente no Município de Penela, entre 1981 e 2001.

UNIDADE TERRITORIAL	População residente			Variação da População	
	1981	1991	2001	1981-1991	1991-2001
Portugal (NUT I)	9.833,014	9.867,147	10.356,117	0,3	5,0
Região Centro (NUT II)	2.301,514	2.258,768	2.348,397	-1,9	4,0
Pinhal Interior Norte (NUT III)	152,056	139,413	138,535	-8,3	-0,6
Penela	8023	6919	6594	-13,8	-4,7

Fonte: INE, Recenseamento Geral da População e Habitação – 1981, 1991 e 2001 (Resultados Definitivos).

Dados mais recentes, das estimativas do INE para 2008, apontam para uma tendência semelhante à da última década censitária, revelando uma perda populacional na ordem dos 5,7%. E se para o mesmo período, o País e a Região Centro revelam taxas de crescimento na ordem dos 2,6% e 1,5% respectivamente, a Sub-Região do Pinhal Interior Norte apresenta uma

perda populacional de cerca de 0,87%, sendo também inferior à registada na década censitária anterior.

No que diz respeito à distribuição intra-concelhia da população, é de sublinhar a importância das freguesias ligadas à sede do concelho (Santa Eufémia e São Miguel) enquanto principais pontos de concentração populacional (53%), apresentando valores de densidade populacional na ordem dos 70 hab/km² e 50 hab/km² respectivamente, tratando-se das únicas freguesias classificadas como maioritariamente urbanas. Contrariamente a outros concelhos vizinhos, onde houve ganhos populacionais em boa medida ligados à fixação de residência por parte de pessoas que trabalham em Coimbra, Penela regista um decréscimo populacional progressivo.

Analisando a evolução da população residente por freguesias no Concelho de Penela, a freguesia de Santa Eufémia é a única a registar uma variação positiva de 8,8% de indivíduos. O Quadro 11 revela igualmente, que são as freguesias do Espinhal e da Cumieira que apresentam as variações de população mais preocupantes, com perdas de 15,7% e 10,5 %, respectivamente. A freguesia do Espinhal demonstra uma tendência negativa generalizada desde a década de 60, com perdas de 51,5% e São Miguel e Rabaçal, apresentam variações negativas de 6,2% e 7,4% respectivamente, enquanto que Podentes reflecte a média concelhia com 4,3% de perda populacional.

Quadro 11 – Evolução da população residente por freguesia do município de Penela (1960 a 2001)

Freguesia	População residente por local de residência				
	1960	1970	1981	1991	2001
Cumieira	1728	1399	1511	1423	1274
Espinhal	1845	1614	1399	1061	894
Podentes	796	695	694	611	585
Rabaçal	521	432	476	365	338
Santa Eufémia	2097	1806	1832	1596	1736
São Miguel	2451	1944	2111	1863	1747
Total Concelho	9438	7890	8023	6919	6594

Fonte: INE – Recenseamento da População, anos de 1960, 1970, 1981, 1991, 2001

Estrutura etária, Saldos naturais e migratórios, Índice de envelhecimento

Estrutura Etária

Relativamente à estrutura etária da população residente em 2001 constata-se um elevado número de idosos, expresso através de um coeficiente de dependência elevado (aproximadamente 40% da população encontra-se em idade não activa), facto acompanhado pelo decréscimo populacional verificado em todos os escalões etários, à excepção da população com mais de 65 anos.

Quadro 12 – População residente (N.º) por Local de residência e Grupo etário (por ciclos de vida) para os anos de 2001 e 2008.

Grupo etário (por ciclos de vida)	População residente (N.º) por Local de residência, Sexo e Grupo etário (por ciclos de vida)							
	2001				2008			
	Continente	Centro	Pinhal Interior Norte	Penela	Continente	Centro	Pinhal Interior Norte	Penela
0 - 14 anos	1.544.883	346.675	19.440	823	1.533.362	332.022	18.176	756
15 - 24 anos	1.348.285	313.059	171.91	784	1.135.989	265.300	14.970	603
25 - 64 anos	5.312.659	1.221.250	67.821	3191	5.654.307	1.297.336	71.201	3143
65 e mais anos	1.645.595	458.648	32.711	1796	1.811.651	488.626	32.994	1733
Total	9.851.424	2.339.561	137.167	6594	10.135.309	2.383.284	137.341	6235

Fonte: INE, Estimativas Anuais da População Residente

Em 2008, verificam-se comportamentos idênticos, caracterizados pelo decréscimo acentuado dos dois primeiros escalões etários, (-8,14%) e (-23,08%) respectivamente, embora se tenha registado também um decréscimo nos grupo etário dos > 65 anos.

Na realidade, o Concelho de Penela revela um duplo envelhecimento, em resultado do aumento do número de idosos e da esperança média de vida, e ainda pela descida das taxas de natalidade.

Taxa de Natalidade | Taxa de Mortalidade

De acordo com dados do INE, entre 1998 e 2008, apesar de uma tendência recente para estabilizar, houve um aumento da taxa de natalidade no Município de Penela que não foi suficiente para um saldo natural positivo. Com efeito, este indicador pode comprometer a renovação das populações, reflectindo-se directamente na taxa de crescimento natural, que em 2008 apresentava um valor de -0,89%, ainda assim com um valor mais favorável que a NUT III Pinhal Interior Norte que teve no mesmo ano um crescimento natural de -6,3% (Quadro 13).

Quanto à taxa de mortalidade no Município de Penela no período compreendido entre 1998 e 2008 registou um decréscimo de 5,8%.

Quadro 13 - Taxa de natalidade e taxa de mortalidade no Município de Penela, entre 1998 e 2008

Unidade Territorial	Taxa de Natalidade				Taxa de Mortalidade				Taxa de crescimento natural			
	1998	2005	2008	Variação (1998/2008) %	1998	2005	2008	Variação (1998/2008) %	1998	2005	2008	Variação (1998/2008) %
Portugal (NUT I)	11,37	10,4	9,8	-13,8	10,65	10,20	9,8	-7,9	0,72	0,2	0,0	-0,72
Região Centro (NUT II)	10,08	9,1	8,5	-15,7	12,09	11,60	11,4	-5,7	-2,01	-2,5	-2,9	-30,68
Pinhal Interior Norte (NUT III)	9,6	8,4	7,5	-21,9	15,68	15,10	13,8	-12	-6,08	-6,7	-6,3	-3,49
Penela	7,2	6,9	8,9	23,6	19,0	19,9	17,9	-5,78	-1,18	-1,30	-0,89	32,5

Fonte: INE, Indicadores Demográficos – 1998, 2005 e 2008.

As taxas de crescimento populacional são explicadas pelo saldo de crescimento natural, representando o diferencial entre nascimentos e óbitos, e pelo saldo migratório, composto pelo diferencial entre entradas e saídas de efectivos, reflectindo parcialmente o poder de atracção do Concelho.

Penela evidencia um saldo migratório positivo, ou seja o número de novos residentes é superior ao número de pessoas que deixaram o concelho, ainda que tenha vindo a diminuir neste período, registando 0,26% em 1998 e 0,06% em 2008.

Índice de Envelhecimento | Índice de Dependência

No Concelho, o índice de envelhecimento entre 1998 e 2008, é marcado por uma variação negativa, com valores bastante superiores à média nacional (Quadro 14). Em 2008, o valor registado no Município (211,7%) era ainda superior ao da NUT III Pinhal Interior Norte (181,5%) (Quadro 14), reflectindo o posicionamento geográfico periférico numa das sub-regiões mais afectadas pela consequência da interioridade.

Quadro 14 – Índice de envelhecimento no Município de Penela, entre 1998 e 2008.

Unidade Territorial	Índice de Envelhecimento (%)		Varição 1998/2008
	1998	2008	(%)
Portugal (NUT I)	90,33	118,1	30,7
Região Centro (NUT II)	115,98	147,2	26,9
Pinhal Interior Norte (NUT III)	153,89	181,5	17,9
Penela	211,7	229,2	8,3

Fonte: INE, Indicadores Demográficos – 1998 e 2008.

O envelhecimento da população reflecte-se também no índice de dependência de idosos, o que poderá ser um constrangimento ao desenvolvimento e ao equilíbrio socioeconómico. No entanto, como se mostra no Quadro seguinte, o índice de dependência de idosos no concelho de Penela em 2008 (46,3%) apresenta um ligeiro aumento relativamente ao valor de 2001 (44,1%), registando uma posição mais desfavorável relativamente à NUT III Pinhal Interior Norte (Quadro 15).

Quadro 15 – Índice de dependência de idosos no Concelho de Penela entre 1998 e 2008.

Unidade Territorial	Índice de Dependência de Idosos (%)		Varição 1998/2008
	1998	2008	(%)
Portugal (NUT I)	23,4	26,3	12,4
Região Centro (NUT II)	28,7	31,3	9,06
Pinhal Interior Norte (NUT III)	38,0	38,3	0,79
Penela	44,1	46,3	4,98

Fonte: INE, Indicadores Demográficos – 1998 e 2008.

Qualificação da população

De importância acrescida, ganham relevo os quantitativos de população activa e a sua distribuição por actividade e níveis de instrução. Deste modo, importa analisar a relação entre os valores nas diversas unidades territoriais, como forma de enquadrar as dinâmicas observadas no concelho.

Entre 1991 e 2001 registou-se uma diminuição na taxa de analfabetismo, de cerca de 13,8%, ainda assim uma variação inferior às registadas nas restantes NUT (Quadro 17).

Quadro 16 - Taxa de analfabetismo (%) por Local de residência em 1991 e 2001.

Local de residência	Taxa de analfabetismo (%) por Local de residência		
	Período de referência dos dados		
	1991	2001	Variação 1991/2001
	%	%	%
Portugal (NUT I)	11,01	9,03	-17,98
Região Centro (NUT II)	13,98	10,91	-21,95
Pinhal Interior Norte (NUT III)	16,72	13,09	-21,71
Penela	15,38	13,26	-13,78

Fonte: INE, Censos - séries históricas

Os Censos de 2001 indicam uma evolução positiva em termos de nível de instrução, embora 36,9% da população não possui nenhuma qualificação académica (Quadro 17), e cerca de 18% da população não sabe ler nem escrever, enquanto a grande maioria (52%) apenas concluiu o ensino básico.

A distribuição da população, por nível de ensino, mostra a predominância do nível de instrução primário, seguido do grupo da população sem qualquer nível de instrução. O principal ponto de inflexão, que importa registar, entre 1991 e 2001, prende-se com o aumento da população a frequentar o ensino superior, ou com este já concluído.

Quadro 17 – Distribuição da população residente por nível de ensino, em 2001, no Município de Penela.

Qualificação académica	População residente (N.º) por Local de residência (à data dos Censos 2001) e Qualificação académica			
	Local de residência (à data dos Censos 2001)			
	Continente	Centro	Pinhal Interior Norte	Penela
Não Sabe Ler Nem Escrever	1 459 036	378 684	24 772	1 155
Sabe ler e escrever sem possuir qualquer grau	1 123 003	304 531	21 880	1 282
Ensino Básico- 1º Ciclo	2 743 274	680 936	44 558	2 131
Ensino Básico- 2º Ciclo	1 357 199	325 495	18 469	736
Ensino Básico- 3º Ciclo	1 365 684	300 304	14 674	616
Ensino Secundário	1 103 858	222 428	9 853	465
Ensino Médio	64 779	11 783	461	19

Qualificação académica	População residente (N.º) por Local de residência (à data dos Censos 2001) e Qualificação académica			
	Local de residência (à data dos Censos 2001)			
	Continente	Centro	Pinhal Interior Norte	Penela
Bacharelato	162 268	36 144	1 259	58
Licenciatura	446 429	81 193	2 473	128
Mestrado	30 882	4 969	96	2
Doutoramento	12 931	1 930	40	2
Não se aplica Qualificação Académica	0	0	0	0
Total	9 869 343	2 348 397	138 535	6 594

Fonte: INE, Recenseamento da População e Habitação (2001)

A análise do nível de instrução da população activa empregada revela que cerca de 71% da população empregada tem apenas o ensino básico (maioritariamente o 1º ciclo), enquanto apenas 9% dos activos empregados possuem um grau de ensino superior. Deste último grupo, destacam-se as seguintes áreas de formação: Professores e Ciências da Educação, Letras e Ciência Religiosas e Saúde. Áreas ligadas aos sectores de actividade económica com maior potencial no Concelho, como por exemplo a agricultura, a floresta ou o turismo, não são ainda visíveis como opções de formação. Importa por isso desenvolver políticas públicas activas direccionadas para reforçar a frequência do Ensino Superior de uma forma geral, e de modo particular nos domínios referidos.

Distribuição da população activa por sectores de actividade

Em relação ao sector de actividade económica da população activa residente verificava-se que, no ano de 2001, o sector primário era já reduzido tendo passado de cerca de 79.8% em 1950, para apenas 6% em 2001, e que o sector terciário representava cerca de 40%. De salientar o peso significativo do sector secundário, que ocupava em 2001, 41% da população activa.

Quadro 18 – População empregada (Nº) por local de residência e sector de actividade económica.

Local de residência	Período de referência dos dados: 2001			
	Sector de actividade económica			
	Total	Sector primário	Sector secundário	Sector terciário
Continente	4.450,711	211,603	1.581,676	2.657,432
Centro	1.006,373	68,479	383,536	554,358
Pinhal Interior Norte	54,707	3,959	22,303	28,445
Penela	2 426	154	1 005	967

Fonte: INE – Recenseamento da População e Habitação, 2001

No ano de 2001, o município de Penela possuía uma população activa de 2 552 habitantes. Desses, 2 426 encontravam-se empregados e a taxa de desemprego era de 4,9%. Da população activa empregada, cerca de 73% possuem apenas habilitações ao nível do ensino básico, os quais se distribuem maioritariamente pelos sectores de actividade da indústria, construção e comércio. Embora de fraca expressão, os 7% de indivíduos (164) que possuem o ensino superior encontravam-se, em 2001, afectos principalmente aos ramos da educação e da saúde. Quanto aos 8% sem qualificação académica distribuíam-se de igual forma pela agricultura e construção, com 28%, e com 14% na indústria. Em termos globais, os sectores da indústria, construção e comércio são os sectores com maior peso na empregabilidade da população que reside no concelho de Penela.

Quadro 19 – Taxas de desemprego e de actividade em 1991 e 2001

	Período de referência dos dados: 2001			
	Taxa de desemprego		Taxa de actividade	
	1991	2001	1991	2001
Pinhal Interior Norte	4.6	5.6	36.3	41.9
Penela	4.5	4.9	32.7	38.7

Fonte: INE – Recenseamento da População e Habitação, 1991 e 2001

A Taxa de Desemprego nos registos censitários de 2001, situou-se nos 4.9%, valor ligeiramente inferior ao registado na NUT III Pinhal Interior Norte (5,6%), afectando predominantemente as mulheres. A taxa de actividade revelou na década intercensitária uma evolução positiva.

Dados mais recentes do Instituto do Emprego e Formação Profissional (IEFP), revelam que no ano de 2010 o número de desempregados sofreu uma diminuição, registando no mês de Janeiro 185 desempregados e no mês de Dezembro 149 desempregados, verificando-se que existe um maior número de mulheres do que homens desempregados, sendo que a grande maioria está inscrita recentemente e à procura de um novo emprego. Já nos dos primeiros meses de 2011, verifica-se um ligeiro aumento do número de desempregados, 180 e 174 respectivamente.

Evolução da oferta de solo industrial e grau de ocupação

O Plano Director Municipal em vigor consagra a classe de espaço destinado à actividade industrial – Espaço Industrial - com cerca de 48 hectares, distribuídos pela Zona Industrial de Penela (ZIP) e Zona Industrial da Louriceira.

A Zona Industrial de Penela apresenta-se como o pólo industrial mais importante. Situada entre as Vilas de Penela e do Espinhal, junto ao principal eixo rodoviário – IC3 (347/110) –, que estrutura em termos de acessibilidades toda a região, beneficiando assim de uma localização

estratégica quer em termos concelhios, quer em termos regionais. Tem registado uma evolução positiva que se traduz numa expansão física, sobretudo apoiada por um conjunto de medidas de crescimento e desenvolvimento concretizadas pela autarquia de Penela (Figura 3).



Fonte: CM Penela, Cartografia 2.000
Figura 3 - Localização da Zona Industrial de Penela

A Zona Industrial de Penela com uma área total 160.817 m², encontra-se já próximo da máxima ocupação, com a 35 dos 36 lotes ocupados com empresas de actividades diversas ligadas à produção de betoneiras, produtos de manutenção de equipamentos médicos e hospitalares, produtos de higiene e limpeza, fabrico de artefactos de cimento, têxteis, serralharia, indústria de mármore entre outras.



Figura 4 - Localização da Zona Industrial de Penela
 Fonte: <http://where-to-invest-in-portugal.com>

Quanto à Zona Industrial da Louriceira, esta apresenta-se ainda com pouca ocupação, estando, no entanto, em curso um loteamento com vista à ocupação de grande parte do espaço ocupado por esta zona industrial.



Figura 5 - Localização da Zona Industrial de Penela

Por outro lado, existem um conjunto de pequenas indústrias associadas ao sector agro-florestal e ao sector alimentar, destacando-se este quer pelo número de postos de trabalho, quer pelo próprio volume de actividade. São sobretudo indústrias de importância local, que desenvolvem a sua actividade assente num conjunto de relações que se estabelecem no seio de uma pequena área de influência e que se adaptam e enquadram no contexto rural onde se inserem.

Evolução das áreas disponíveis para implementação de actividades turísticas

De acordo com dados do INE para a Superfície de uso do solo para turismo identificado nos PMOT, e analisando o PDM em vigor, o município de Penela não apresenta qualquer área para este uso.

No entanto, todo o território concelhio apresenta um conjunto de elementos paisagísticos e patrimoniais, com uma forte componente atractiva, muito apreciada pelos turistas que visitam o Concelho.

Do Património Paisagístico representado no Município, destacam-se duas unidades principais, compreendidas pela Serra do Espinhal sua e envolvente e a outra pelas Serras Calcárias e a depressão do Rabaçal. Para além destas unidades paisagísticas individualizadas, salienta-se um conjunto de elementos paisagísticos classificados/protegidos pela sua biodiversidade e estrutura biofísica que apresentam uma enorme riqueza no contexto dos recursos naturais do Concelho. Especial destaque para a criação do Centro de Interpretação do Sistema Espeleológico do Dueça, como equipamento de apoio às actividades espeleológicas que se realizam no Concelho.

A paisagem natural do Município insere-se, assim, na lógica do aproveitamento e exploração do Turismo “Verde”. Por um lado, as paisagens de xisto, características da região da Serra da Lousã, por outro, as paisagens calcárias, que revelam contornos imponentes marcados, quer pelo seu relevo, quer pelos acentuados declives, característicos da topografia complexa e rica. A preservação destas paisagens e a sua consolidação em termos de percursos e actividades de lazer permitem garantir um produto de elevada qualidade, assegurando, deste modo, a biodiversidade da estrutura ecológica. Também os locais de Recreio e lazer, tais como miradouros, parques de merendas, aldeias serranas, piscinas naturais e percursos pedestres têm recebido uma atenção regular por parte de edilidade, dotando-os com os equipamentos necessários para o seu aproveitamento turístico.

Por outro lado, o património cultural do Município, na sua vertente histórico-arquitectónica, revela uma longa tradição de ocupação do território e de encontros entre várias culturas. O legado da presença romana e árabe, da reconquista cristã e da afirmação da identidade nacional deve ser articulado de forma a criar circuitos e actividades que explorem a riqueza cultural do Município de Penela. O núcleo histórico da vila de Penela e do Espinhal, bem como as aldeias de xisto e calcário apresentam um considerável número de imóveis passíveis de classificação, em quantidade e sobretudo em qualidade, propícios à elaboração de um roteiro turístico credível, voltado para os valores patrimoniais. O património edificado é marcado por estilos e arquitectura diversas, expressivos da influência das respectivas épocas de construção, que pode, nalguns casos, ser reabilitado em equipamentos culturais diversos, tais como museus ou centros de arte e exposição, permitindo uma animação cultural mais abrangente e contínua, valorizando-se, simultaneamente, o edifício e o espaço público envolvente.

Relativamente aos equipamentos, serviços e recursos turísticos existentes, a Câmara Municipal tem assumido um papel catalisador neste sector, realizando um grande investimento, de forma a dotar o Município dos instrumentos indispensáveis ao desenvolvimento da actividade turística

no Concelho, destacando-se os investimentos realizados no Centro de Interpretação do Sistema Espeleológico do Dueça, no Parque das Águas Romanas, na “Villa Romana” do Rabaçal, no Castelo do Germanelo, nas piscinas naturais da Louçainha, na reabilitação de diversos espaços públicos, na reabilitação do restaurante D. Sesnando e envolvente, no Centro de BTT da Ferraria de São João, na identificação/sinalização de percursos pedestres e de BTT, bem como na organização e participação em eventos promotores do município.

Variação do número de empreendimentos turísticos

O Concelho de Penela, em termos de capacidade de alojamento, apresenta-se limitado no número de camas, evidenciando uma falta de equipamentos hoteleiros que possam potencializar um maior desenvolvimento da actividade turística.

Deste modo, classificados pela Direcção Geral do Turismo, existem apenas duas unidades de alojamento turístico, a Casa da Quinta do Espanhol. Esta casa do século XVII, está classificada como casa de Turismo Rural, e localiza-se na sede de Concelho, dispoindo de três quartos duplos, com um total de 6 camas; E a Quinta do Couço, localizada em Podentes, e que conta com 14 camas.

O município conta ainda com um parque de campismo, situado na sede de Concelho, com 8000 m² e capacidade para 150 tendas.

No entanto, existem algumas unidades de alojamento não classificado no Concelho, destacando-se:

- A Pensão Bigodes, localizada em Penela, freguesia de Santa Eufémia, que dispõe de 9 camas, distribuídas por 7 quartos.
- A Quinta do Couço localiza-se em Podentes, freguesia de Podentes e dispõe de 13 camas, distribuídas por 2 suites, 4 quartos duplos e um single.
- A Quinta das Pedrinhas, localizada em Carregã, freguesia de Santa Eufémia, dispõe de duas casas (T1) para alugar;
- A Casa do Zé Sapateiro, situada em Ferraria de São João, freguesia de Cumieira, que pertence à rede de aldeias do xisto, dispõe de 8 camas, distribuídas por 4 quartos duplos e uma suite.

Evolução das actividades de exploração mineira

No concelho de Penela, os recursos geológicos com interesse relevante para a indústria extractiva correspondem às formações “Margas e margo-calcários de Adémia e Calcários margosos de Loreto”, aptas para exploração de calcário industrial, a qual é já realizada por duas pedreiras.

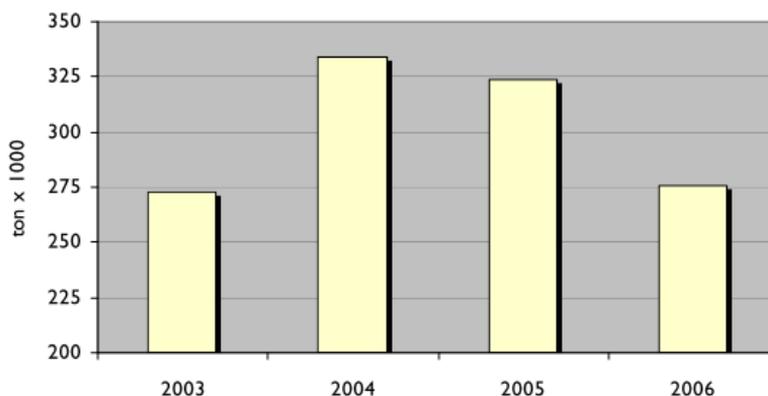
Segundo a Base de Dados de Pedreiras, disponibilizada pelo Instituto Nacional de Engenharia, Tecnologia e Inovação (INETI), as duas pedreiras de extracção de calcário industrial licenciadas no concelho de Penela são a pedreira “Preguilha”, situada na freguesia da Cumeeira, e a pedreira “Vale Longo”, situada na freguesia de Penela (S. Miguel) (Figura 6).



Fonte: Revisão do PDM de Penela: Planta de Ordenamento; Base cartográfica: IGP.
Figura 6 - Localização das pedreiras licenciadas no concelho de Penela.

Refira-se, no entanto, que neste momento existe outra pedreira em processo de licenciamento por parte da Direcção Regional de Economia do Centro, que dá pelo nome de “Elimur”, ficando esta situada na Cumeeira, e dentro do limite da Rede Natura 2000 – Sítio Sicó/Alvaiázere PTCO0045.

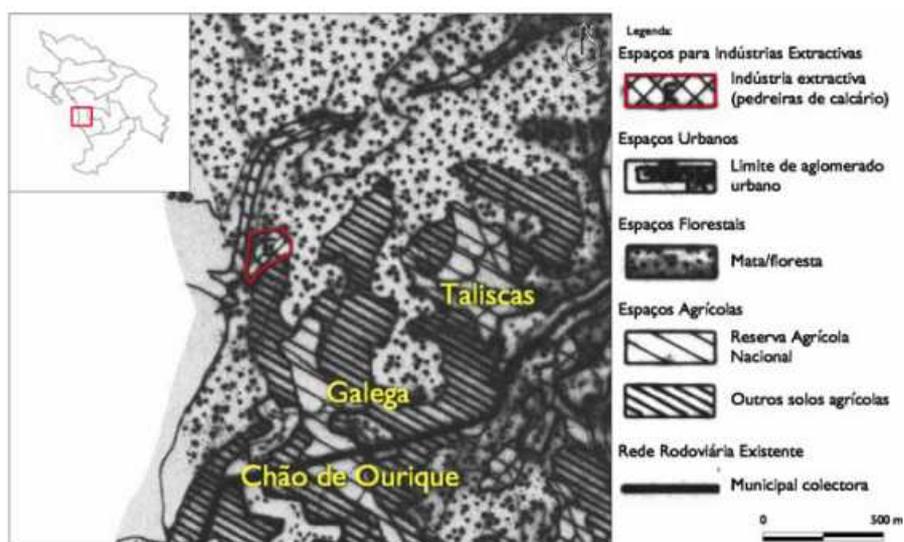
Segundo dados da DGEG, entre 2004 e 2006 as pedreiras do concelho de Penela apresentaram um decréscimo na produção de calcário de 334 000 toneladas em 2004 para 276 000 toneladas em 2006, situando-se a produção deste último ano próxima da produção de 2003 (273 000 toneladas)



Fonte: DGEG, *in* “POTENCIALIDADES DA INDÚSTRIA EXTRACTIVA NO MUNICÍPIO DE PENELA” – CM de Penela
Figura 7 - Produção em toneladas das pedreiras do concelho de Penela entre 2003 e 2006.

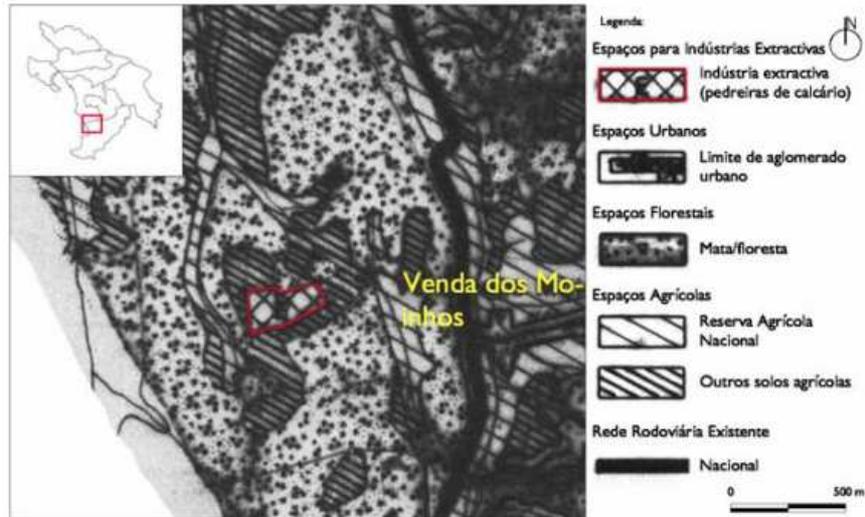
Esta tendência de decréscimo na produção acompanhou o comportamento verificado a nível nacional, onde a partir de 2001 e até 2006 ocorreu um decréscimo de produção, devido à redução da procura motivada pela conjuntura desfavorável no sector da construção civil e obras públicas. Não obstante, apesar da redução do número de toneladas produzidas, o valor de produção das pedreiras do concelho de Penela aumentou ligeiramente, de 1 287 000 € em 2004 para 1 324 000 € em 2006. Segundo dados do INE, existiam em 2004, na região do Pinhal Interior Norte, 98 pessoas ao serviço na indústria extractiva.

No que respeita ao Plano Director Municipal (PDM) de Penela, a Planta de Ordenamento assinala duas áreas destinadas a “Espaço para Indústrias Extractivas” (Figura 8 e Figura 9), nas quais, segundo o art.º 43.º do Regulamento do mesmo Plano, «manter-se-á a actividade de extracção, de acordo com as condições impostas pela legislação aplicável».



Fonte: SNIT – Sistema Nacional de Informação Territorial.

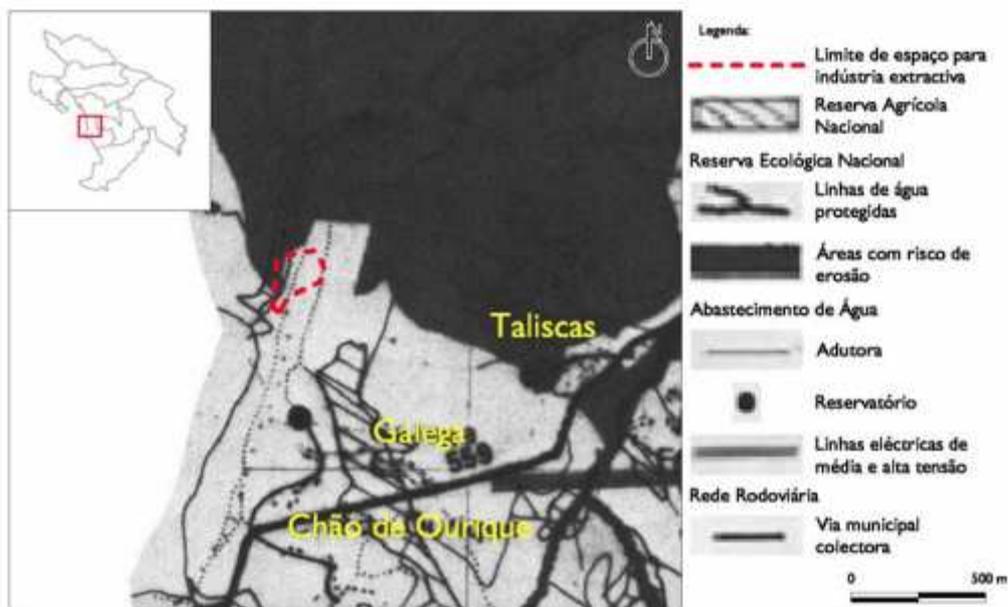
Figura 8 - Extracto da Planta de Ordenamento do PDM de Penela - Pedreira de Vale Longo.



Fonte: SNIT – Sistema Nacional de Informação Territorial.

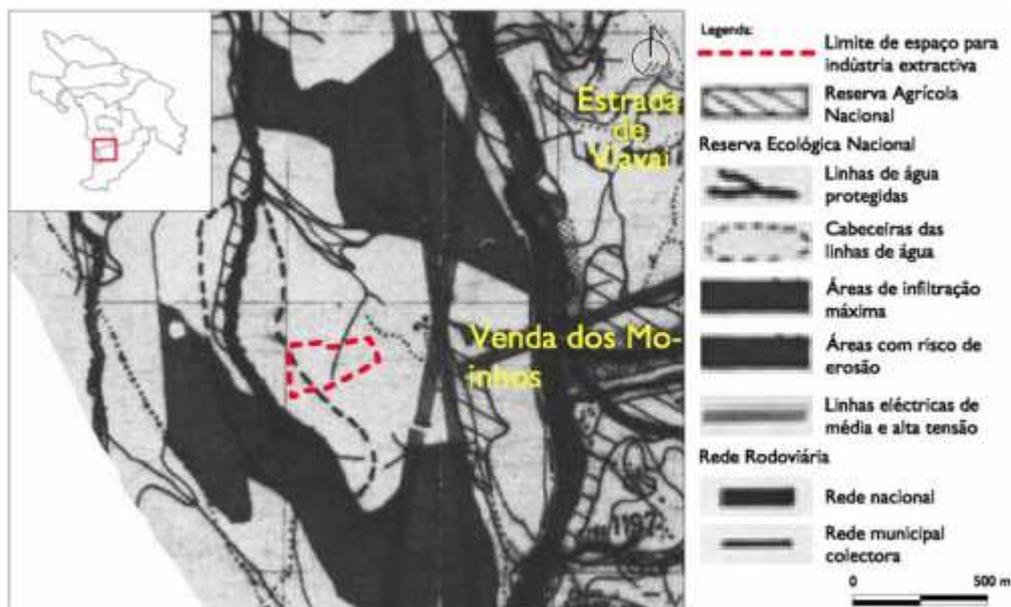
Figura 9 - Extracto da Planta de Ordenamento do PDM de Penela - Pedreira da Preguilha

A Planta de Condicionantes do PDM de Penela assinala, para os “Espaços para Indústria Extractiva” delimitados na Planta de Ordenamento, pequenas áreas de REN e RAN no caso da pedreira “Vale Longo” (Figura 10) e uma pequena área de REN no caso da pedreira “Preguilha” (Figura 11).



Fonte: SNIT – Sistema Nacional de Informação Territorial.

Figura 10 – Extracto da Planta de Condicionantes do PDM de Penela – Pedreira de Vale Longo.



Fonte: SNIT – Sistema Nacional de Informação Territorial.

Figura 11 - Extracto da Planta de Condicionantes do PDM de Penela – Pedreira da Preguilha.

Índice de poder de compra - IPCC

Comparando o Índice do Poder de Compra per Capita (IPCC), no Concelho de Penela (55,12) para o ano de 2007 com a Região Centro e o Pinhal Interior Norte, verifica-se que o concelho se encontra desfavoravelmente posicionado. Comparando os valores do IPCC de Penela com os da sub-região Pinhal Interior Norte no período 2002 - 2007 (ver Quadro 20), constata-se que os valores apresentados, apesar de terem sofrido uma evolução favorável, são ainda mais desfavoráveis no concelho do que na sub-região, embora o valor se tenha vindo a aproximar.

Quadro 20 – Evolução do Indicador do Poder de Compra *per Capita* no Concelho de Penela, sub-Região Pinhal Interior Norte, Região Centro e Continente entre 2002 e 2007.

Localização Geográfica	Poder de compra <i>per capita</i> por localização geográfica		
	2007	2005	2002
Portugal	100,00	100,00	100,00
Centro	83,76	83,89	79,85
Pinhal Interior Norte	62,27	63,23	58,44
Penela	55,12	53,30	48,81

Fonte: INE, Estudo sobre o poder de compra concelhio 2005 (2007)

Instrumentos de gestão territorial

Verificação da compatibilidade do plano outros Instrumentos de Gestão Territorial

Na área do município de Penela existem os seguintes Instrumentos de Gestão Territorial eficazes:

- a) Programa Nacional de Política do Ordenamento do Território;
- b) Plano Estratégico Nacional do Turismo;
- c) Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte;
- d) O Plano Director Municipal de Penela, ratificado pela RCM nº 40/93 e publicado no D.R. nº 114 I Série – B, de 17 de Maio de 1993;
- e) Plano de Urbanização de Salvaguarda do Centro Histórico da Vila de Penela, Declaração nº 211/97, publicada no D.R. nº 213, II Série de 15 de Setembro;
- f) Plano de Pormenor da Zona Baixa da Vila de Penela, Aviso nº 12877/2009, publicado no D.R. nº 139, II Série, de 21 de Julho;
- g) Plano Sectorial da Rede Natura 2000;
- h) Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego;
- i) Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo;
- j) Plano Rodoviário Nacional.

Evolução da ocupação e uso do solo

A floresta e a agricultura ocupam a maior parte do concelho, sendo o restante solo ocupado pelas áreas construídas, onde predomina o uso residencial.

De acordo com dados do INE de 2008, no município de Penela, a superfície de solo urbano classificado em PMOT é de 968,0 há e de solo para uso industrial é de 54,2 ha (Quadro 21).

Por outro lado, verifica-se que o total das áreas urbanas representa cerca de 7,6% da área total do Concelho de Penela, percentagem ligeiramente superior à registada no Pinhal Interior Norte (6,3%), e no Continente (7%), mas inferior à da Região Centro (8,7%).

Relativamente às zonas urbanas, de infra-estruturas e equipamentos de ocupação marcadamente antrópica, estas surgem com particular destaque concentradas junto da sede de Concelho e das respectivas freguesias.

Quadro 21 - Usos do Solo identificados nos PMOT (ha) – 2008.

Unidade Territorial	Área Total (km ²)	Total áreas urbanas (ha)	%
Continente	88 971,3	620 468,6	6,97
Centro	28 200,1	244 801,4	8,68
Pinhal Interior Norte	2 616,5	16 446,2	6,29
Penela	134,8	1 022,2	7,58

Fonte: INE, Anual – Direcção Geral de Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano (2008)

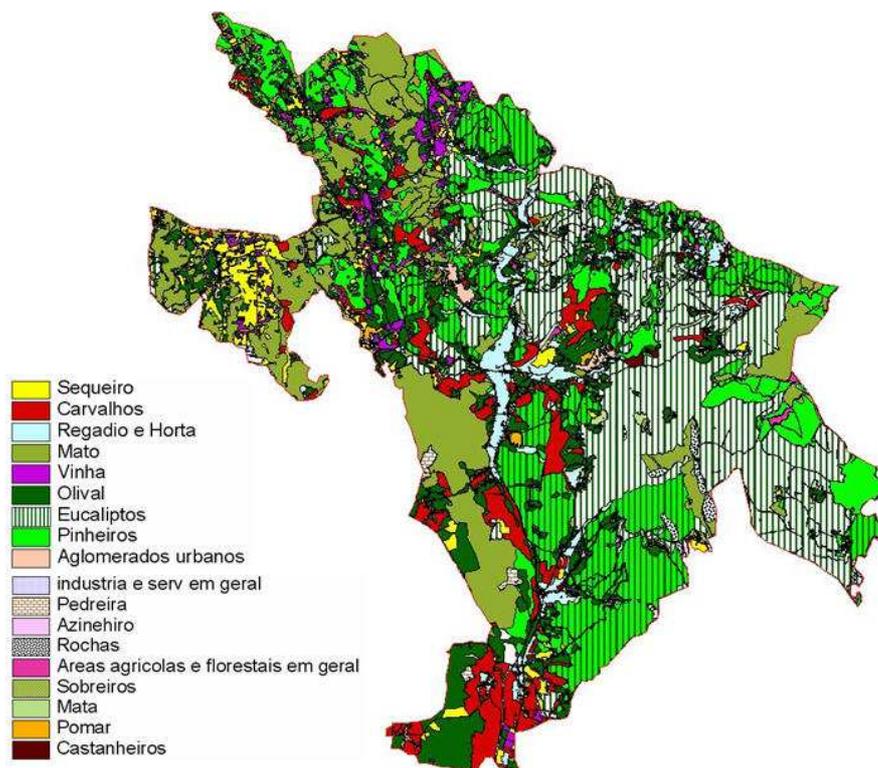
Subdividindo a área urbana pelos seus usos (urbano, equipamentos e parques urbanos, indústria e turismo) e comparando com as médias regionais e nacionais (Quadro 22) nota-se claramente uma carência nas áreas destinadas ao uso turístico e a equipamentos e parques urbanos, que embora existam, não estão classificadas como tal.

Quadro 22 - Usos do solo urbano identificados nos PMOT (ha).

Unidade Territorial	Solo Urbano identificado em PMOT (ha)	%	Solo para equipamentos e parques urbanos identificado nos PMOT (ha)	%	Uso industrial de solo identificados nos PMOT (ha)	%	Uso do solo para turismo identificado nos PMOT (ha)	%
Continente	486 416,2	78,4	38.197,5	6,2	76.784,0	12,4	19.070,9	3,0
Centro	201 099,1	82,1	9.962,8	4,1	29.884,6	12,2	3.854,9	1,6
Pinhal Interior Norte	14 290,4	86,9	508,0	3,1	1.425,5	8,7	222,3	1,3
Penela	968,0	94,7	0,0	-	54,2	5,3	0,0	-

Fonte: INE, Anuário estatístico da Região Centro, 2007.

No que diz respeito à ocupação do solo e partindo da observação da Carta de Ocupação do Solo, destaca-se o coberto florestal como a grande mancha que cobre o Concelho. Traduz uma influência tipicamente mediterrânea, encontra-se em vertentes de baixa altitude, abrigadas e com exposição predominantemente ao quadrante Sudeste, espécies características como o Carvalho Português, Sobreiro, Medronheiro e plantas odoríferas. Em complemento a estas espécies e traduzindo, embora de forma menos vincada, algumas características, também elas mediterrâneas, surgem ao lado de outras, espécies introduzidas pelo homem, como o Pinheiro Bravo e mais recentemente o Eucalipto, que se encontram, regra geral, relacionados com os solos pobres, arenosos ou argilosos, resultantes ou não da alteração dos xistos, traduzidos em solos pouco espessos, quase sempre pouco evoluídos, que dominam grande parte dos solos deste Concelho. As zonas de mato, de características subarbustivas, ocupam grandes manchas da serra, mais concretamente nas áreas de média altitude e os vales escavados. Também um pouco por todo o Concelho surgem algumas manchas de mato, correspondentes na sua maioria, a áreas agrícola actualmente abandonadas, proliferando os matos e os incultos, ou a reconversão em áreas florestais.



Fonte: Relatório 1 da proposta de revisão do PDM de Penela - CM Penela
 Figura 12 – Carta de Ocupação do Solo..

Evolução global das áreas urbanas

O Município de Penela revela uma estrutura de povoamento tradicional, assente numa economia rural que determinava necessariamente um povoamento disperso, assegurando desta forma, uma relação de proximidade entre cada núcleo de lavoura e os campos de cultivo que dependiam desse mesmo centro⁴. Nos anos mais recentes tem-se verificado a consubstanciação desta estrutura rural dispersa a par de um fenómeno de consolidação dos principais aglomerados urbanos, nomeadamente das sedes de freguesia.

Se é verdade que se tem vindo a assistir nas últimas décadas a uma diminuição da população e um conseqüente despovoamento nalgumas áreas do Concelho, verifica-se, igualmente, uma expansão da maioria dos aglomerados populacionais que reflecte realidades socioeconómicas muitas particulares. A proximidade à capital de Distrito, o aumento da mobilidade social e profissional, a diminuição do tamanho dos agregados familiares, a transformação dos modos de vida contemporâneos, entre outros, contribuíram para a actual estrutura territorial municipal.

A estrutura urbana do Concelho permite distinguir três tipos de aglomerados que se distinguem pela sua dimensão e função.

⁴ Pardal, Sidónio e Lobo, Manuel Costa (2000), "Estruturas e Lógicas de Povoamento" In *Normas Urbanísticas Vol. IV*, DGOTDU – UTL, Lisboa.

O primeiro compreende a área da sede de concelho, que desempenha um papel importante ao nível administrativo, funcional e de equipamentos de nível supramunicipal, sendo polarizadora de todo o concelho. Ao nível funcional este centro oferece comércio e serviços (privados e públicos) de aquisição e prestação ocasional, sendo-lhe imputada, por isso, uma importância principal na rede urbana concelhia.

O segundo corresponde às sedes de freguesia da Espinhal, Podentes, Cumieira e Rabaçal, onde se localizam os equipamentos do nível da freguesia e, pontualmente, equipamentos de nível municipal.

E o terceiro tipo corresponde aos restantes aglomerados, que são centros urbanos de reduzida dimensão funcional e, sobretudo, demográfica, sendo todos eles delimitados por perímetro urbano. Na maior parte dos casos são lugares ou conjunto de lugares, cuja ocupação é mais dispersa e menos organizada, não se podendo considerar como conjuntos urbanos, mas antes como conjuntos edificados delimitados por perímetro urbano, cuja dotação funcional e/ou estruturação urbana não lhes permite serem incluídos nos níveis anteriores.

Foi efectuada, pela equipa responsável pela revisão do PDM, uma análise da ocupação dos aglomerados urbanos existentes, cujos resultados se apresentam no Quadro 23.

Quadro 23 – Contabilização de áreas dos aglomerados urbanos.

Área total dos aglomerados existentes	Área ocupada com construção		Área c/ pouca viabilidade de construção		Áreas livres	
	ha	%	ha	%	ha	%
979,4	656,5	67	52,4	5,4	270,5	27,6

Fonte: Câmara Municipal de Penela

A observação do Quadro 4.3 permite constatar que os aglomerados urbanos existentes / espaço urbano do PDM em vigor, perfaziam uma área total de 979,4 ha, constituindo cerca de 7,3% da área total do concelho.

Numa análise aos valores obtidos, destaca-se a área comprometida de 708,9 ha, aproximadamente 72,4% da área urbana total existente, sendo o somatório das áreas ocupadas com construção e das áreas sem viabilidade de construção. Em contraponto a este valor, a área sem qualquer tipo de ocupação, representa um total de 270,5 ha, correspondente a 27,6%.

As áreas urbanas delimitadas no PDM em vigor registam um valor de 1 027,53 ha, dos quais 48,13 têm uso industrial, sendo as restantes os aglomerados urbanos indicados anteriormente.

Condicionantes, áreas naturais

Evolução das áreas de Reserva Agrícola Nacional

De acordo com o publicado na portaria nº 276/91 de 22 de Agosto, no Diário da República nº 192, 2ª Série, a área total de RAN existente, anteriormente à revisão do Plano, no Município de Penela é de 2017,33 ha (digitalização⁵).



Fonte: CM Penela.

Figura 13 – Reserva Agrícola Nacional publicada na Portaria 276/91, de 22 de Agosto.

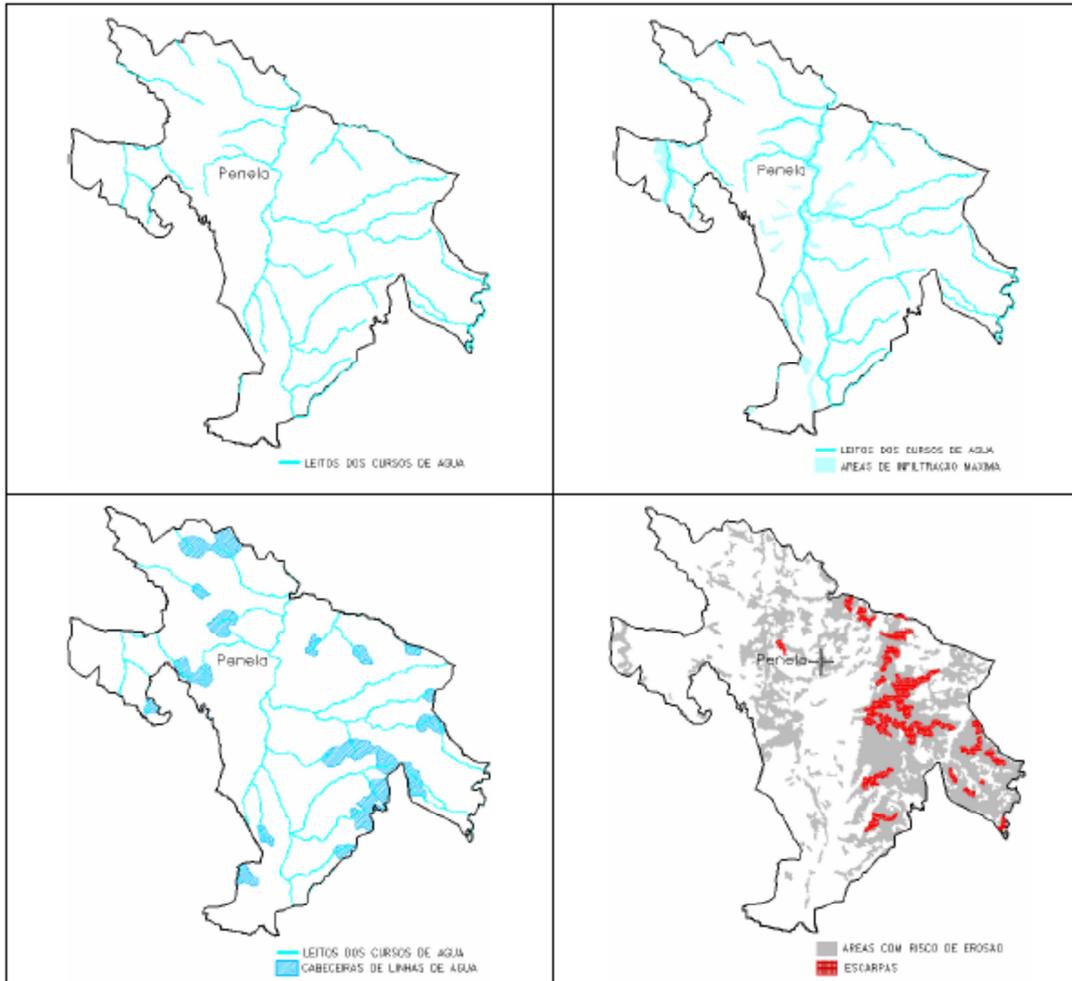
Evolução das áreas de Reserva Ecológica Nacional

A Reserva Ecológica para o concelho de Penela foi concluída em 1993, tendo sido publicada por Portaria nº183/93 de 17 de Fevereiro, no Diário da República nº40, I Série-B. A responsabilidade da elaboração do trabalho foi da então Comissão de Coordenação da Região Centro (CCRC) e actual Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC).

No início de 2005, foi decidido elaborar uma nova versão da REN, com base em novos critérios, diferentes dos da REN Maio/2002. O trabalho de reformulação das Cartas da REN foi da responsabilidade da CCDRC, com a colaboração de elementos da Equipa Técnica do PDM, de modo a tornar o processo mais célere.

⁵ Digitalização da RAN publicada em formato analógico.

A REN “Bruta” para o concelho de Penela, nos diversos ecossistemas presentes (leitos dos cursos de água, áreas de máxima infiltração, cabeceiras das linhas de água, áreas com risco de erosão e escarpas), redelimitada pela CCDRC, no âmbito da revisão do Plano Director Municipal, vem substituir a REN publicada no ano de 1992, de acordo com a figura seguinte.



Fonte: CM Penela.

Figura 14 – REN Bruta – Redelimitação da REN elaborada pela CCDRC.

Por esta razão as áreas identificadas não correspondem à REN em vigor (publicada), mas sim à REN Bruta delimitada pela CCDRC e que serve de base ao processo de desafecções decorrente da revisão do PDM de Penela.

Foram delimitados no município de Penela cinco ecossistemas e respectivas áreas conforme se apresenta no Quadro 24.

Quadro 24 – Delimitação do território de Penela relativamente aos Ecossistemas da REN existentes.

ECOSSISTEMA DA REN	ÁREA (HA)
Leitos dos Cursos de Água	220,21
Áreas de Máxima Infiltração	752,14
Cabeceiras das Linhas de Água	1181,89
Áreas com Riscos de Erosão	4075,29
Escarpas	528,72

Fonte: “Relatório da proposta para exclusão da Reserva Ecológica Nacional de Penela” – CM Penela

Evolução das áreas de Regime Florestal

O Município de Penela apresenta uma área sujeita a Regime Florestal Parcial nomeadamente o Perímetro Florestal de Alge e Penela, que abrange 375,5 ha do concelho, e encontra-se inserido na freguesia do Espinhal.



Fonte: Planta de Condicionantes da proposta de revisão do PDM de Penela.
 Figura 15 – Perímetro Florestal no concelho de Penela.

Rede Natura 2000

A Rede Natura 2000, no concelho de Penela é constituída pelo Sítio de Importância Comunitária PTCON0045 – Sítio de Sicó/Alvaiázere (Resolução de Conselho de Ministros nº76/2000 de 5 de Julho), ocupando cerca de 578,22 ha. Compreende áreas classificadas como Zonas Especiais de Conservação (ZEC) – criadas ao abrigo da Directiva Habitats, com objectivo expresso de contribuir para assegurar a biodiversidade, através da conservação dos

habitats naturais e seminaturais (anexo I da Directiva) e dos *habitats* de espécie da flora e da fauna selvagens (anexo II da Directiva) considerados ameaçados no espaço da União Europeia.



Fonte: Planta de Condicionantes da proposta de revisão do PDM de Penela.
Figura 16 - Rede Natura 2000 no concelho de Penela.

Tipo de solo afectado pelas áreas de expansão urbana

Este ponto será tratado no capítulo dos Efeitos esperados.

Estrutura Ecológica Municipal (EEM)

Por se tratar de um conceito inexistente no PDM em vigor, este ponto será tratado no capítulo dos Efeitos esperados.

Rede de acessibilidades

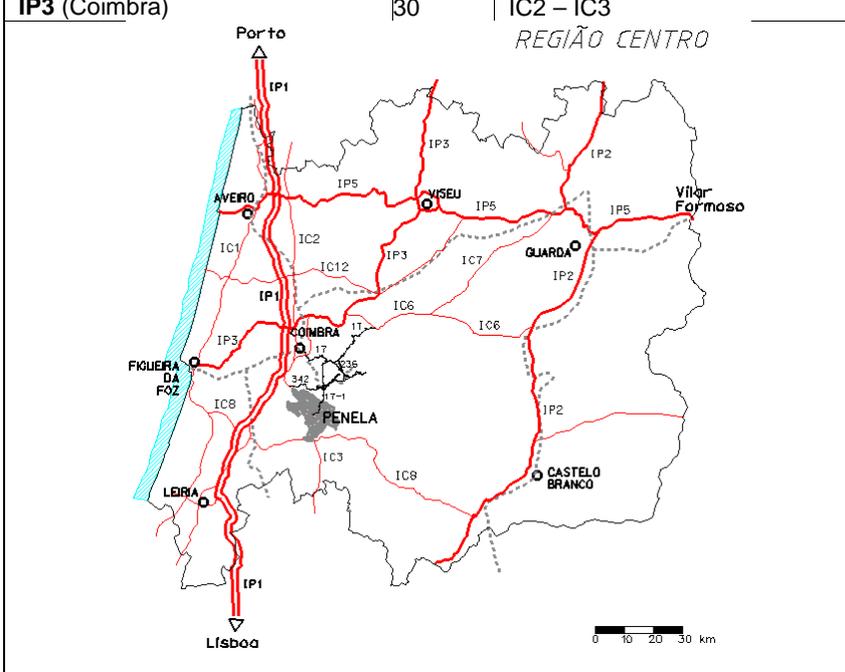
Evolução das condições de acesso à rede viária principal, aos municípios vizinhos

Analisando as ligações viárias aos principais pontos do país, verifica-se a existência de boas ligações regionais e inter-regionais é de importância fundamental para o desenvolvimento do território. A rede viária do concelho encontra-se hierarquizada, segundo o PRN92000 e o PDM1993, em Rede Viária Nacional (Itinerário Complementar e Estradas Nacionais), Regional (Estradas Regionais) e Municipal (Municipal Colectora, Municipal Distribuidora, Acesso Local e Caminho Não Classificado).

O IP1 (A1) a oeste do Concelho, distando 16 km da Sede, permite uma ligação segura e rápida a todo o litoral, bem como a Lisboa e Porto. A ligação através do IP3 ou do IC7 permite o acesso ao interior norte da Região bem como a ligação à fronteira por Vilar Formoso. A ligação ao interior sul da Região também é facilitada, através do IC3-IC8.

Quadro 25 - Distâncias quilométricas de Penela

DISTÂNCIA A	KM	LIGAÇÕES VIÁRIAS
COIMBRA	28	IC2 – IC3
PORTO	146	IP1 – IC2 – IC3
Lisboa	200	IP1 – IC2 – IC3
Vilar Formoso (fronteira)	221	IP5 – IP3 – 2 – 17 – 17-1 – 347
Figueira da Foz (porto marítimo)	76	IP3 – IC2 – IC3
Pedras Rubras (aeroporto)	156	IP1 – IC2 – IC3
Portela (aeroporto)	200	IP1 – IC2 – IC3
IP1 (Condeixa)	16	IC2 – IC3
IP3 (Coimbra)	30	IC2 – IC3



Fonte: Relatório 1 da proposta de revisão do PDM de Penela - CM Penela

De salientar que, embora a distância geográfica deste Município a Coimbra seja reduzida, a actual estrada nacional – IC3/EN347/EN110 – não responde às necessidades, nem corresponde ao grau de importância que lhe é atribuída ao classificar-se como itinerário complementar.

Principais deslocações por motivo e modo

No âmbito do Projecto Nacional de Mobilidade Sustentável, foi elaborado um Plano de Mobilidade Sustentável para o município de Penela, em parceria com a Escola Superior de Tecnologia do Instituto Politécnico de Tomar. Neste sentido, foi efectuado um inquérito que pretendeu aferir da receptividade geral face a questões relacionadas com a alteração de hábitos de mobilidade.

De acordo com o inquérito realizado, verifica-se que cerca de 68% dos inquiridos residem no concelho de Penela, e cerca de 89% trabalham também no concelho. Apurou-se ainda que 63% dos indivíduos frequenta estabelecimentos de ensino no concelho de Penela.

Quanto às principais deslocações, verificou-se que a maioria das deslocações efectuadas são de ou para a vila de Penela e têm como principal motivo o trabalho. Realizam-se essencialmente nos dias úteis da semana, tal como o confirmam 20% das respostas obtidas.

Da totalidade dos movimentos pendulares casa-trabalho, 78% concentram-se nas freguesias de S. Miguel e Sta. Eufémia (Vila). No entanto, se forem considerados os movimentos pendulares com origem (residência) e destino (trabalho) no concelho de Penela, estes representam 58% do total, enquanto os movimentos pendulares com origem e destino nas freguesias de S. Miguel e Sta. Eufémia, representam 37%.

As deslocações com destino ao trabalho efectuam-se essencialmente em automóvel próprio (71% das respostas), embora 16% dos inquiridos afirme deslocar-se a pé e apenas 5% utilize os transportes colectivos.

Verificou-se ainda que 55% dos inquiridos reside a menos de 15 minutos do local de trabalho, enquanto 40% dos inquiridos reside a menos de 5 kms e 30% a mais de 15 kms.

Quanto às deslocações casa-local de estudo, 63% realizam-se em direcção ao concelho de Penela. Desses movimentos, 49% concentram-se nas freguesias sede de concelho. Considerando apenas os movimentos pendulares com origem (residência) e destino (ensino) no concelho de Penela, estes representam 46% do total.

Quanto à distância e tempo gasto para o local de ensino, cerca de 55% percorre menos de 11 kms, sendo que nenhum tem de percorrer mais de 15 kms para o local de ensino, estando 48% dos inquiridos a menos de 15 minutos do destino.

Ao analisarmos o comportamento da população em idade escolar e idosa, verificamos a utilização preferencial dos transportes colectivos interurbanos, garantidos pelo município, os quais asseguram a ligação entre localidades e destas ao centro urbano principal da vila de Penela.

No que concerne ao abastecimento de bens de primeira necessidade, este é em grande parte efectuado fora do concelho, tal como comprovam 47% das 223 respostas obtidas.

Verificamos, assim, que os concelhos de Coimbra, Condeixa-a-Nova, Miranda do Corvo e Soure são os principais pólos geradores de tráfego no exterior e com entrada diária no município. Internamente, identificam-se essencialmente, como geradores de tráfego, os serviços e equipamentos públicos de hierarquia superior, concentrados na vila de Penela: Câmara Municipal, Repartição de Finanças, Conservatória e Registo Notarial, Posto de Turismo e Tribunal, bem como os estabelecimentos de ensino, EB1 Infante D. Pedro, a Escola Tecnológica e Profissional e o Jardim de Infância de Penela.

Identifica-se também como geradora de tráfego, a firma de congelados “Frijobel”, localizada em Espinheiro, fundamentalmente pelos movimentos pendulares associados aos 40 postos de trabalho que gera.

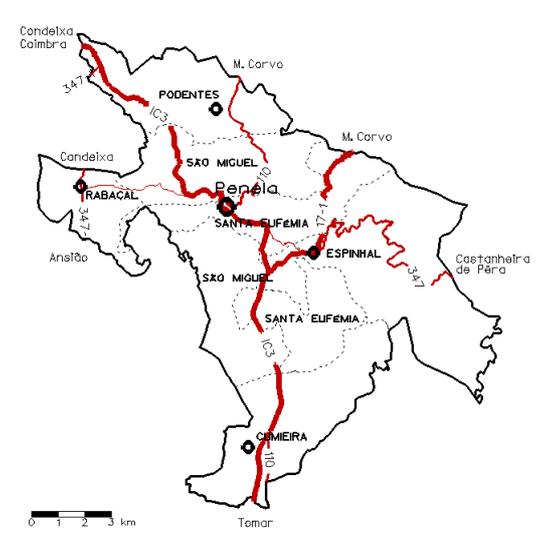
Para além destes, existem outros pólos responsáveis pelo tráfego de carácter mais pontual, designadamente o mercado que se realiza semanalmente (às quintas-feiras) no largo do Mercado Municipal; as Feiras temáticas, da Noz, Medieval e de S. Miguel, de periodicidade anual e que atraem um grande número de visitantes; e as deslocações de cariz sazonal, durante os meses de Verão, ao Castelo de Penela e às piscinas naturais da Louçainha, na freguesia do Espinhal.

Evolução das condições e tempos médios de acesso à sede do concelho

Para uma melhor percepção dos meios de ligação e das distâncias entre os principais lugares do Concelho, o Quadro 13 resume essa informação relativamente às sedes de freguesia e à rede viária principal.

Quadro 26 - Distâncias quilométricas entre sedes de freguesia

SEDE DE FREGUESIA (FREGUESIA)	Cumieira	Espinhhal	Penela (STª EUFÉMIA e S. MIGUEL)	Podentes	Rabaçal
Cumieira		10.3	12.2	16.1	18.1
Espinhhal			4.7	9.8	10.6
Penela (STª EUFÉMIA e S. MIGUEL)				6.5	5.9
Podentes					12.0
Rabaçal					



Fonte: Relatório 1 da proposta de revisão do PDM de Penela - CM Penela

Os percursos mais utilizados são a EN347, que atravessa o município com direcção Condeixa-a-Nova-Castanheira de Pêra, e que passa no lugar de Casais do Cabra, a Sul da vila de Penela; a EN110 que estabelece ligação entre o Norte do concelho com o início do troço do IC3, junto ao lugar da Venda das Figueiras, de direcção Miranda do Corvo-Ansião; a EN17-1, que liga o lugar do Espinhhal ao concelho de Miranda do Corvo; a EN347-1, que cruza a parte Oeste do concelho, com direcção Condeixa-a-Nova-Ansião.

Os restantes percursos, de acesso aos lugares do concelho e de ligação à rede viária principal, realizam-se pelas Estradas e Caminhos municipais que fazem parte da rede viária colectora e distribuidora de âmbito municipal.

Nº de edifícios públicos com condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada.

Através do levantamento efectuado pela Câmara Municipal, com respeito aos serviços e equipamentos públicos que cumprem as condições de acessibilidade à população com mobilidade reduzida localizados na vila, constata-se que, de 22 existentes, 15 encontram-se dotados de acessos exteriores, térreos ou por intermédio de rampa, os quais se passam a enunciar: Paços do Concelho, Tribunal, Serviço de Finanças, Conservatória, Pavilhão Multiusos, Mercado Municipal, Dependência Bancária da Caixa Geral de Depósitos, Clube Desportivo, Farmácia, Agência Bancária da Nova Rede, Sociedade Filarmónica Penelense, Casa da Misericórdia, Centro Paroquial, Museu de Arte Sacra e Castelo.

No entanto, apesar da acessibilidade aos edifícios públicos encontrar-se em parte contemplada em termos de acessos exteriores, ainda não se encontra assegurada a mobilidade no interior dos mesmos, o que condiciona o acesso a serviços que se desenvolvam em pisos superiores ou sobrelevados.

Por outro lado, dadas as características orográficas da vila, acrescem problemas de mobilidade para a população em geral, que se tornam mais preponderantes no caso de indivíduos com mobilidade reduzida.

9.1.1.1 **Análise SWOT**

O Quadro 27 apresenta uma análise SWOT da situação tendencial do Concelho para o FCD Ordenamento do Território, dando a indicação sobre oportunidades e ameaças ao território municipal.

Quadro 27 - Análise SWOT no âmbito do ordenamento do território.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> - Enquadramento regional - o concelho de Penela possui uma localização privilegiada na Região Centro, uma vez que se encontra próximo da rede viária de distribuição nacional – ligação Norte/Sul – A1 e IC3. A curta distância a Coimbra, um dos centros urbanos de maior relevância regional, constitui igualmente uma mais-valia. -Qualidade do ambiente/ Recursos naturais - a Paisagem “não humanizada” é um dos principais ex libris do Concelho e factor de atracção de turistas e novos residentes - Diversidade de produtos endógenos certificados de qualidade - o queijo, o mel, a noz e o azeite são os principais produtos locais, sendo a sua produção fundamentalmente assegurada por uma rede de micro produtores. - Representatividade da área florestal – o concelho de Penela tem aproximadamente 70% da sua área ocupada com floresta. - Crescimento do investimento e da produção de energias renováveis. - Existência de recursos geológicos relevantes, nomeadamente calcários e margas com interesse para a exploração industrial. 	<ul style="list-style-type: none"> - Fragilidade socio-demográfica - o Concelho de Penela está demograficamente em perda, tendo-se assistido a um aumento significativo da população dependente com mais de 65 anos. - Baixo nível de empreendedorismo e de dinamismo do tecido económico - tecido empresarial marcado por baixos níveis de empreendedorismo, inexistência de uma cultura associativa e uma excessiva dependência da iniciativa pública. Territorialmente o principal obstáculo identificado prende-se com uma deficiente rede de infra-estruturas de apoio à actividade industrial – zona industrial e acessibilidades. - Reduzido investimento em actividades de I&D e inovação - a abordagem às TIC no meio empresarial é ainda incipiente, condicionando o acesso aos principais canais de informação. - A rede urbana é bastante dependente da sede de Concelho e de Coimbra, sendo constituída por alguns aglomerados expostos ao abandono e com fracas acessibilidades. - Concentração dos serviços e equipamentos na sede do concelho, condicionando o seu acesso por parte da população residente em aglomerados mais afastados. - Articulação institucional - a baixa articulação institucional, nomeadamente entre a Administração Local, o tecido empresarial e os agentes ligados ao Ensino e Formação Profissional, dificulta a existência de uma estratégia concertada e focalizada nos vectores chave de afirmação de Penela. - Debilidade infra-estrutural - A rede viária local encontra-se dependente da ER347, notando-se algumas debilidades nas ligações intraconcelhias. - A actual zona industrial segue um modelo tradicional de loteamento, não acompanhado por uma estratégia concertada de captação de investimento. - Fraca oferta hoteleira competitiva relativamente aos municípios vizinhos.

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> - Quadro institucional/contexto regional - a diversidade institucional existente é uma fonte de possibilidades de cooperação e criação de redes em diversos domínios: Cultura e Turismo (e.g. rede de Aldeias de Xisto), Floresta (Flopen), Desenvolvimento Local (ADSicó), Intermunicipalismo (Dueceira, GAMC). Por outro lado, existe uma proximidade a centros de decisão e produção de conhecimento (Coimbra). - Crescimento do mercado ligado aos produtos biológicos - o mercado dos produtos da terra, da agricultura biológica e a investigação ligada à sua valorização (potenciais utilizações, propriedades medicinais, nutricionismo, alimentos funcionais e nutracêuticos) encontram-se em franco desenvolvimento em todo o Mundo. - Investigação produzida (Portugal e Europa) para o sector florestal - o potencial económico da floresta é muito significativo e enquadra-se dentro de uma área onde se desenvolve investigação em unidades próximas (Universidade de Aveiro, Universidade de Coimbra, RAIZ, Centro de Biomassa, Instituto Politécnico de Coimbra). - Aposta nacional no sector do turismo - Portugal possui uma vocação clara para aposta no Turismo enquanto sector chave de actividade económica, tendo sido criados recentemente o PENT, como principal documento de orientação do sector, o Conselho para a Dinamização do Turismo, a Comissão Nacional de Gastronomia e a Agência de Promoção Turística Centro de Portugal. - Geração de emprego directo e indirecto, associado às actividades da indústria extractiva - Localização de Penela no extremo Nordeste da principal área de produção de calcário (faixa litoral entre Aveiro e Setúbal) e ausência de explorações nas regiões Norte e Centro Interior (possíveis mercados) 	<ul style="list-style-type: none"> - Concorrência de outros municípios com maior potencial de captação de investimento, alguns deles com vantagens comparativas em termos de acessibilidades, infra-estruturas de apoio e qualificação de recursos humanos. - Bloqueamentos institucionais que dificultem a cooperação; - Dificuldade na fixação e atracção de recursos humanos qualificados - a proximidade a Coimbra, apesar de apresentar diversas vantagens, pode constituir-se como obstáculo à fixação de recursos humanos qualificados. - Quase ausência de projectos que diversifiquem o espaço económico, consolidando e complementando a actividade agrícola, como o turismo rural ou o artesanato. - Desconhecimento por parte de muitos agentes do sector do turismo das características desta região; falta de estruturação do sector do turismo ao nível local; - Dependência de financiamento externo público e/ou privado;

9.1.2 Efeitos Esperados

As políticas económicas e as estratégias de desenvolvimento

Evolução da população

De acordo com as projecções demográficas efectuadas no âmbito da Carta Educativa para o município de Penela, as taxas de crescimento dos últimos anos permitem estimar de forma aproximada a população para o ano 2021, verificando-se que o município de Penela apresentará um decréscimo populacional, prevendo-se que nessa altura a população seja de cerca de 5 989 habitantes.

As opções estratégicas previstas do Plano pretendem contribuir para contrariar esta situação, de onde se destacam medidas como as que prevêm a construção de equipamentos educativos, nomeadamente com a implementação da Carta Educativa do município e a reabilitação e construção de equipamentos colectivos de âmbito desportivo e cultural, e a criação e/ou qualificação de espaços públicos e de equipamentos estruturantes, capazes de promover e valorizar a vivência e a imagem urbanas e a polarização do povoamento em detrimento do crescimento linear ao longo das vias, indo também de encontro aos objectivos definidos no PNPT e ENDS. De forma geral todos os Objectivos Estratégicos contribuem para a fixação e atracção de população, dado que promovem a diversificação das actividades económicas em diversos sectores, contribuindo desta forma para o desenvolvimento socio-económico do concelho.

Estrutura etária, Saldos naturais e migratórios, Índice de envelhecimento

Considerando os movimentos migratórios no município, que são compostos essencialmente por indivíduos em idade activa (24-65 anos), é de esperar um aumento deste grupo etário, perspectivando-se a tendência para o conseqüente aumento dos grupos etários até aos 4 anos, decorrente das medidas e acções preconizadas nas opções estratégicas identificadas do indicador anterior.

Por outro lado, as baixas taxas de natalidade contribuem para a diminuição das camadas jovens, identificando-se um possível factor de risco que é o índice de envelhecimento, e que a manter a tendência de aumento das últimas décadas merecerá maior atenção no planeamento de equipamentos e serviços fundamentais a este sector da população. No entanto, no município de Penela, tem vindo a registar-se um aumento da taxa de natalidade, o que se prevê possa vir a contribuir para contrariar este fenómeno.

Qualificação da população

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM potenciam, de um modo geral, o acesso ao ensino e formação profissional, através de uma estratégia de formação e qualificação para a Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM propiciam condições ao desenvolvimento da educação no município, através do Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo para o Município de Penela, que estabelece projectos mobilizadores ligados à educação, com os quais se pretende criar bases para a produção de conhecimento e de capacidade tecnológica, orientada para as necessidades da base económica local. São eles:

- **Programa Educativo para a Promoção de uma Cultura de Valores Estratégicos:** que pretende desenvolver um conjunto integrado de acções para a comunidade educativa, e para a população em geral, visando a promoção de uma cultura de valores estratégicos, nomeadamente através de acções de sensibilização, de animação, de formação e de interacção com o tecido empresarial e associativo.
- **Formação e Qualificação para a Inovação, Competitividade e Empreendedorismo:** que tem como objectivo criar cursos de formação a leccionar no Concelho, que respondam a necessidades evidenciadas nos sectores estratégicos, cujo plano curricular seja definido com a participação do tecido empresarial e das instituições de ensino.

Distribuição da população activa por sectores de actividade

É expectável um aumento do peso do sector secundário, fruto da implementação das medidas previstas, nomeadamente das decorrentes dos Objectivos Estratégicos III e IV, perspectivando-se também o aumento do sector primário, decorrente das medidas previstas com o Objectivo Estratégico V, onde se valoriza e potencia os territórios rurais, agrícolas e florestais, como fonte de desenvolvimento sustentável do município.

Prevêem-se ainda impactes positivos na estrutura socioeconómica, locais e regionais, significativos em resultado da dinamização das actividades económicas, do emprego gerado e da promoção do nível de qualificação da população.

Evolução da oferta de solo industrial e grau de ocupação

As iniciativas propostas na revisão do PDM têm como objectivo entre outros aspectos a concentração da actividade industrial, evitando a dispersão e ocorrência de fontes de poluição difusas. A expansão da Zona Industrial de Penela e o Parque Empresarial para novas estratégias de localização do investimento, a norte do concelho é disso um bom exemplo.

Uma vez que a Zona Industrial de Penela (ZIP) não possui capacidade de resposta para novos pedidos de localização empresarial, para além da sua expansão proposta, estão previstos projectos para a criação de uma nova área de localização empresarial.

Encontra-se em elaboração o Plano de Pormenor do Parque Empresarial para Novas Localizações do Investimento – PENELI, que abrange uma área de cerca de 80 ha localizada no extremo norte do Município, na freguesia de Podentes, e tem como objectivo a criação de uma área que contribua para a afirmação do município como área privilegiada de oferta de actividades socioeconómicas. Esta zona será vocacionada para o acolhimento empresarial centrado numa nova lógica de qualidade e prestação de serviços de suporte a um tecido económico inovador, competitivo e empreendedor. Trata-se de um Parque Empresarial com infra-estruturas e serviços especializados de apoio a sectores estratégicos definidos no Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo, e outras infra-estruturas ou serviços complementares.

O PDM prevê também a criação de um *Habitat* de inovação empresarial em sectores estratégicos.

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM promovem, particularmente através da criação de equipamentos como Habitat de inovação empresarial e a Incubadora de Empresas, uma base impulsionadora para a fixação, entre outras, de actividades científicas e tecnológicas, o desenvolvimento económico e a qualificação profissional baseada na I&D.

Contribuem também para a dinamização e diversificação das actividades económicas, nomeadamente a potenciada pelos projectos de requalificação urbana previstos, pela aposta no turismo e pela criação de espaços de acolhimento empresarial (Parque Empresarial), contribuindo também, de forma indirecta, para a criação de emprego.

Evolução das áreas disponíveis para implementação de actividades turísticas

Os Objectivos estratégicos da proposta do PDM estabelecem ainda uma estratégia para a promoção do turismo, através da criação de um programa de análise, diagnóstico e acção para a promoção e dinamização do turismo nos domínios cultural, ambiental e patrimonial.

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM, de uma forma geral, ajustam-se ao Quadro de Referência Estratégico, nomeadamente na promoção de oferta diversificada de alojamentos, na criação de emprego qualificado ao nível do sector turístico, na coordenação das iniciativas e parcerias público-privadas, quer a nível de acções e actividades, quer a nível de infra-estruturas e equipamentos.

A revisão do PDM de Penela define uma série de estratégias, em consonância com o Plano Estratégico Nacional do Turismo, que potenciam a implementação de actividades turísticas como a criação de percursos turísticos que integrem valores culturais e actividades de contacto

com a natureza, numa perspectiva de educação ambiental, em parceria com organismos ligados à formação agrícola e florestal; a aposta no desenvolvimento do *Touring Cultural* e Paisagístico, gastronomia e eventos; a promoção de eventos culturais e desportivos de curta duração que, implicando gastos reduzidos geram um conjunto de fluxos turísticos importantes para a manutenção e revitalização do sector; aposta na formação e qualificação na vertente turística dos activos do município;

O Turismo constitui uma das principais apostas do Município, tirando partido das grandes potencialidades, quer naturais, quer construídas. Dispõe de potencial para se afirmar como destino turístico para estadias de curta duração (fins-de-semana, feriados ou mini-férias), vocacionado para desenvolver um conjunto de produtos turísticos sustentados na paisagem natural e construída, no património e na gastronomia. Alguns dos produtos turísticos que se apresentam com um maior potencial de desenvolvimento no Concelho são o Turismo Activo/Desportivo, Turismo Cinegético, Escapadinhas de fim-de-semana, Circuitos Turísticos (associados a roteiros temáticos, como a “Rota da Romanização”, “Rede de Aldeias de Xisto” e “Rota dos Castelos e Muralhas Medievais do Mondego”), Turismo de 2ª Habitação, Turismo de Eventos, Visitas em Grupo/Excursionismo ou Pedestrianismo e actividades ao ar livre.

No entanto, para o desenvolvimento da actividade turística no Concelho é premente que se invista numa oferta qualificada no domínio do alojamento e dos equipamentos e serviços de apoio ao Sector.

Neste sentido, encontram-se em desenvolvimento vários projectos que visam colmatar as deficiências identificadas, como sejam uma unidade hoteleira de 4 estrelas, com capacidade para 69 camas, denominada Hotel Dueça e Spa. Esta unidade hoteleira situa-se na Ponte do Espinhal, a cerca de 2km da Vila de Penela, e tem abertura prevista para meados de 2011. Outro grande projecto turístico, totalmente investimento privado, refere-se à recuperação das aldeias de Pessegueiro e Esquio, situadas na Serra do Espinhal. A aldeia do Pessegueiro será reconvertida em “aldeia desportiva”, apostando-se em trilhos pedestres e de bicicleta, enquanto a aldeia do Esquio irá albergar equipamentos turísticos.

A existência de um leque variado de recursos permite que o turismo seja encarado como um sector importante, impulsor do desenvolvimento local, com potencial gerador de receita para o município, devendo adoptar-se uma estratégia que valorize o território, tirando proveito dos seus factores diferenciadores. Esta afirmação das potencialidades locais reveste-se de várias formas, mas é na herança histórico-cultural, na beleza e singularidade paisagística, nos produtos naturais e nos eventos desportivos que se deve apostar para assegurar os objectivos desejados.

A proposta de PDM prevê ainda a classificação do Espaço Natural da Louçainha, que engloba barragem, piscina fluvial, parque de merendas e equipamentos de apoio, envolvidos pelas paisagens naturais, estando previsto no futuro a criação de um Parque de Campismo nesta zona. Encontra-se vocacionada para o turismo e o recreio e lazer, beneficiando dos recursos edificados e naturais existentes com potencialidades para integrar novos equipamentos geradores de dinâmicas de turismo de qualidade e ambiente sustentável. Esta classificação

visa salvaguardar a estrutura biofísica, valorizando também os ecossistemas aí existentes, bem como a sua biodiversidade.

Variação do número de empreendimentos turísticos

Prevê-se o aumento do nº de estabelecimentos decorrente das iniciativas públicas – em forma de projecto ou já em fase de execução – que visam diversificar a oferta de alojamentos turísticos. Estas iniciativas fornecerão um leque variado de ofertas que abrangerão diferentes faixas etárias e segmentos de mercado.

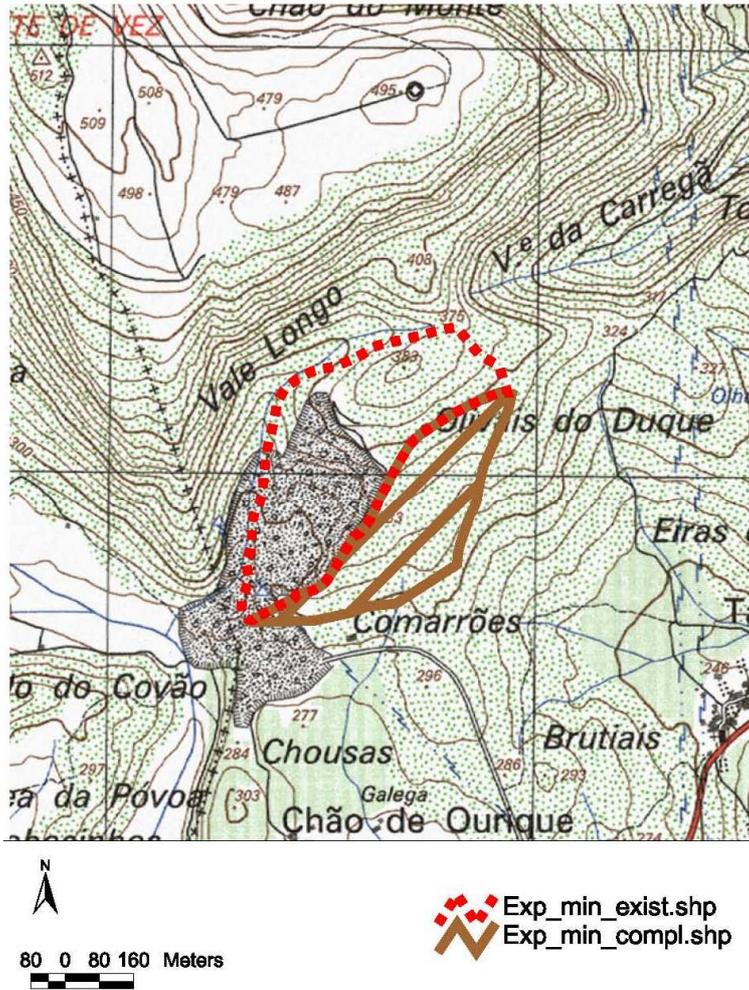
Destaca-se ainda, as iniciativas privadas como sejam o Hotel Dueça e Spa, uma unidade hoteleira de 4 estrelas, com capacidade para 69 camas, assim como a recuperação das aldeias de Pessegueiro e Esquio, situadas na Serra do Espinhal, sendo a primeira reconvertida em “aldeia desportiva”, apostando-se em trilhos pedestres e de bicicleta, enquanto segunda irá albergar equipamentos turísticos.

Evolução das áreas de exploração mineira

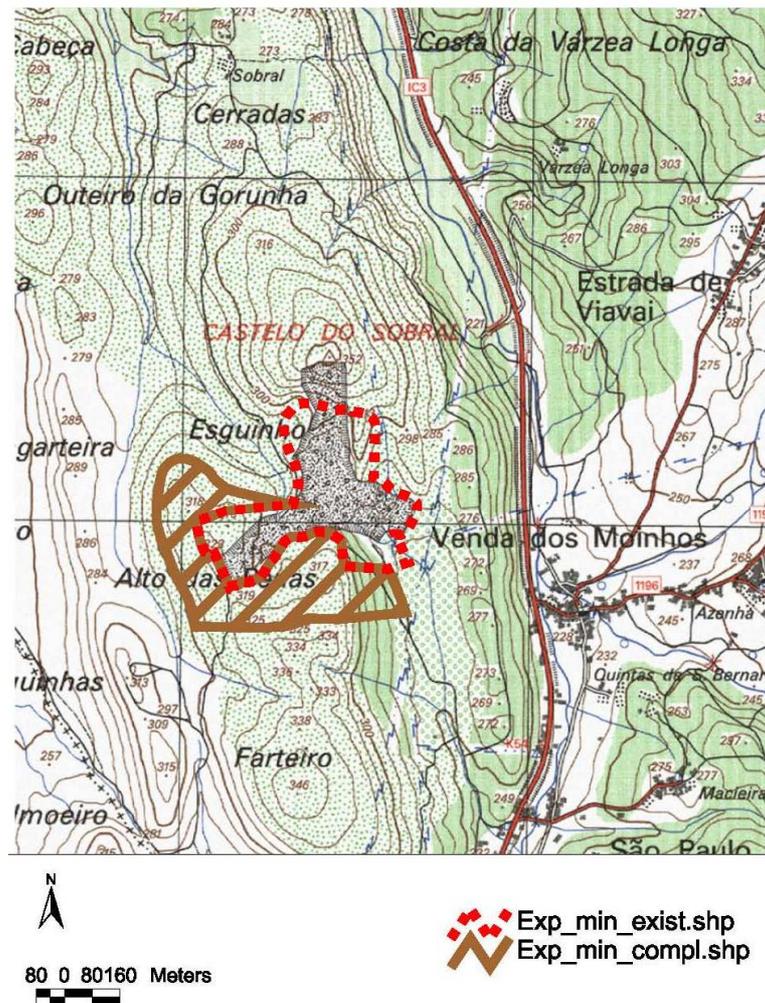
Tendo em vista a atingir dos objectivos do PDM de Penela, a indústria extractiva vem constituir-se como um modo de aproveitamento dos recursos endógenos do concelho, contribuindo para a diversificação da base económica e potencializando o desenvolvimento de actividades conexas. Não obstante, a indústria extractiva deverá ser ambientalmente sustentável, de acordo com a identidade do município, valorizando e respeitando o espaço rural onde se insere.

No âmbito da revisão do PDM de Penela são delimitadas as áreas de “indústria extractiva consolidada”, e propostas como “Áreas de exploração complementares” (Figura 11 e Figura 12).

O regime de ocupação do solo proposto para os “Espaços de Exploração de Recursos geológicos” permite, nas “Áreas de exploração Consolidada”, *“edificações que se destinem a apoio directo à exploração, e destinadas à instalação de indústrias de transformação dos próprios produtos da exploração.”* Nas “Áreas de Exploração Complementar”, *“a sua utilização está condicionada ao nível de esgotamento das reservas disponíveis e evolução da recuperação paisagística das áreas de exploração existentes, e a exploração de cada área somente poderá ser iniciada quando 90% da área de exploração existente estiver explorada/esgotada e, destes 90%, 70% com recuperação paisagística efectuada. As áreas complementares para actividades de exploração de recursos geológicos devem ser integradas nas categorias de solo que correspondam ao seu uso actual, com salvaguarda das condições que permitam a sua exploração futura.”*



Fonte: Câmara Municipal de Penela; Base cartográfica: Instituto Geográfico do Exército.
Figura 17 - Limites dos “Espaços de Exploração Mineira” propostos no âmbito da revisão do PDM de Penela.



Fonte: Câmara Municipal de Penela; Base cartográfica: Instituto Geográfico do Exército.
Figura 18 - Limites dos “Espaços de Exploração Mineira” propostos no âmbito da revisão do PDM de Penela.

Foram ainda delimitadas áreas de Exploração Potenciais, que correspondem a áreas onde se verifica a existência de recursos geológicos cuja exploração é viável sempre que permitida na categoria de espaço abrangida, e que correspondem a depósitos minerais de calcários ornamentais e industriais.

Índice de poder de compra - IPCC

É expectável um aumento do poder de compra, decorrente da implementação dos objectivos, medidas e acções estabelecidos na proposta de revisão do PDM de Penela.

Instrumentos de gestão territorial

Verificação da compatibilidade do plano outros Instrumentos de Gestão Territorial

A proposta de plano não contraria o Programa Nacional de Política do Ordenamento do Território, e integra as orientações definidas no Plano Estratégico Nacional do Turismo e no Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte, e os objectivos estratégicos da revisão do PDM de Penela contribuem para a implementação/operacionalização das propostas de desenvolvimento do território.

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM apontam para a articulação dos diversos instrumentos de ordenamento do território existentes para o concelho, assim como para a implementação da Carta de equipamentos desportivos, do Plano de Mobilidade, a elaboração da Carta Arqueológica, implementação do Plano Director do Ambiente, entre outros.

Está prevista a execução na área do município os seguintes Planos, que estão definidos na revisão do PDM como Unidades Operativas de Planeamento e Gestão, e que por isso seguem a estratégia definida no mesmo:

- a) UOPG 1 - Área de Expansão Urbana da Vila de Penela – Poente;
- b) UOPG 2 - Plano de Pormenor da Área de Expansão Urbana da Vila de Penela – Rio Dueça;
- c) UOPG 3 - Plano de Pormenor do Parque Empresarial para Novas Estratégias de Localização de investimento (PENELI);
- d) UOPG 4 – Área de expansão de Podentes;
- e) UOPG 5 – Área de expansão do Rabaçal;
- f) UOPG 6 – Área de expansão da Cumieira

Deverá ter-se em especial atenção a UOPG 3 que pelas suas características poderá apresentar efeitos negativos no ambiente, nomeadamente ao nível da construção e laboração da zona industrial. Deve por isso assegurar-se o seu profundo acompanhamento e a realização de estudos adequados, pois poderão constituir uma intervenção mais severa no território, alterando as condições actuais, nomeadamente aspectos relacionados com as condicionantes territoriais (RAN e DHP), mas também outros aspectos como os valores naturais.

Nas restantes não se afiguram efeitos negativos significativos do ponto de vista estratégico, dado tratarem-se de áreas onde estão previstas baixas densidades construtivas.

Evolução da ocupação e uso do solo

De acordo com a Planta de Ordenamento da proposta de revisão do PDM de Penela, a qualificação do solo rural do município, em função do seu uso dominante, processa-se através da integração nas seguintes categorias: Espaços Agrícolas; Espaços Florestais; Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal, Espaços de Exploração de Recursos Geológicos, Espaço Natural, Aglomerados Rurais, Áreas de Edificação Dispersa e Espaço Cultural.

O Solo Urbano, identificado na planta de ordenamento, é constituído pelas categorias: Solos urbanizados, Solos Urbanizáveis e Espaços Verdes.

Nos dois quadros (Quadro 28 e Quadro 29) seguintes são apresentadas as áreas correspondentes à estrutura espacial do território na componente de solo rural e solo urbano, quantificando as áreas afectas a cada um dos espaços. São apresentadas as classes de espaços de uso dominante.

Quadro 28 – Áreas da estrutura espacial do território – solo rural.

SOLO RURAL		ÁREAS (ha)	TOTAIS (ha)
	Espaço Agrícola de Produção	1776.8	
Espaço Agrícola	Espaço Agrícola de Produção Complementar	851.2	
	Espaço Agrícola de Conservação	121.0	
	Espaços Florestais de Produção	4659.9	
Espaços Florestais	Espaços Florestais de Conservação	3345.6	
	Espaços Florestais de Conservação Complementar	82.9	
	Espaços de Uso Múltiplo Agrícola e Florestal	1058.9	
	Áreas De Exploração Consolidada	37.0	12384.10
Espaços de Exploração de Recursos Geológicos	Áreas de Exploração Complementares (* não constitui categoria autónoma)	38.5	
	Áreas de Exploração Potenciais (* não constitui categoria autónoma)	192.2	
	Espaços Naturais	330.5	
Aglomerados Rurais		95.6	
Áreas de Edificação Dispersa		11.7	
Espaços Culturais		13	

Fonte: “Relatório 2 da proposta de revisão do PDM de Penela” – CM Penela

Verifica-se não haver alterações significativas de áreas de solo urbano ao nível dos aglomerados urbanos de menor dimensão. Há no entanto em termos de área de solo industrial, justificado pelo sucesso que tem tido o espaço industrial existente já completo (alvo de planos de pormenor e/ou loteamentos) e a contínua procura de lotes industriais por parte de munícipes e investidores. Por outro lado, nas áreas de indústria extractiva verifica-se uma alteração significativa, decorrida das sugestões apresentadas pelos industriais e pelo Instituto Geológico e Mineiro relativamente a áreas potenciais.

Quadro 29 – Áreas da estrutura espacial do território – solo urbano.

SOLO URBANO		ÁREAS (ha)	TOTAIS (ha)
SOLO URBANIZADO			
Espaços Centrais		33.8	
	Espaços Residenciais de tipo I	92.3	
Espaços Residenciais	Espaços Residenciais de tipo II	70.7	
	Espaços Residenciais de tipo III	604.0	897.8
Espaços Urbanos de Baixa Densidade		12.4	
Espaços de Uso Especial		32.14	
Espaços de actividades económicas		52.5	
SOLO URBANIZÁVEL			
Espaços Residenciais		15.9	
Espaços Urbanos de Baixa Densidade		41.0	
Espaços de Uso Especial		2.1	197.0
Espaços de actividades económicas		85.6	
Espaços Verdes (Estrutura Ecológica Urbana)		52.4	

Fonte: "Relatório 2 da proposta de revisão do PDM de Penela" – CM Penela

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM apontam, de uma maneira geral, para a contenção da dispersão urbana e conflitos de uso do solo, nomeadamente aqueles que resultam da proximidade entre áreas industriais e urbanas.

Um aspecto que contribui de forma incisiva para a contenção da edificação dispersa é o facto de Regulamento exigir como área mínima para a edificação em Solo Rural os 4 ha, além de outras condicionantes (segundo as orientações do PROTC). Sendo os 4 ha há de área mínima considerados uma área consideravelmente elevada, deste modo restringe-se eficientemente a atractividade à construção dispersa em solo rural aos detentores de pequenas parcelas em solo rural.

Os objectivos do plano pretendem ainda contribuir para uma maior equidade no acesso aos equipamentos e serviços públicos.

Um aspecto que contribui de forma incisiva para a contenção da edificação dispersa é o facto de Regulamento exigir como área mínima para a edificação em Solo Rural os 4 ha, além de outras condicionantes (segundo as orientações do PROTC). Sendo os 4 ha há de área mínima considerados uma área consideravelmente elevada, deste modo restringe-se eficientemente a atractividade à construção dispersa em solo rural aos detentores de pequenas parcelas em solo rural.

Evolução global das áreas urbanas

Em termos gerais pode verificar-se que o Solo Urbano proposto pela revisão do PDM de Penela representa um **acréscimo de 6,53%**, relativamente ao PDM em vigor, considerando aqui as áreas industriais.

De facto, se se considerarem apenas os espaços urbanos propostos, verifica-se a diminuição da área em cerca de 1,87%, relativamente aos espaços urbanos em vigor.

Quadro 30 – Perímetros urbanos propostos e em vigor.

	ÁREA (ha)		% VARIÇÃO	Áreas comprometidas (ha)
	PERÍMETRO URBANO PROPOSTO	PERÍMETRO URBANO EM VIGOR		
Espaço urbano	961,10	979,66	-1,87	656,45
Área industrial	133,80	48,13	177,95	32,12
Total	1094,91	1027,81	6,53	688,57

Fonte: "Relatório 2 da proposta de revisão do PDM de Penela" – CM Penela

A nível regulamentar, o PDM impõe restrições à edificação em solo rural, dando cumprimento às disposições do PROTC, promovendo a concentração em áreas urbanas infra-estruturadas.

De facto, embora os novos perímetros urbanos sofreram um aumento, estão de acordo com as orientações preconizadas pelos diversos documentos normativos, nomeadamente o PROT-C, pelo que no total do concelho assiste-se a **71,31%** dos perímetros urbanos em vigor com áreas comprometidas, e o somatório das áreas livres dos actuais perímetros urbanos juntamente com a ampliação proposta (*não contabilizando as áreas de estrutura ecológica municipal e as zonas industriais/empresariais*) correspondem a cerca de **18,4%** dos perímetros urbanos em vigor.

Verifica-se um esforço no sentido de evitar a dispersão urbana, através dos Objectivos Estratégicos I, II e III, nomeadamente com a construção de infra-estruturas básicas e equipamentos que concentrem a edificação e a actividade industrial. Ao mesmo tempo houve um maior cuidado na definição dos perímetros urbanos, de forma a não abrangerem áreas com pouca ou nenhuma viabilidade de construção.

Por outro lado, é previsível que face às iniciativas de requalificação urbana venham a aumentar as licenças de reconstrução, o que motiva uma atitude de reutilização do património existente e da sua adaptação à modernidade e exigências sociais de elevado interesse para a sustentabilidade do concelho.

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM constituem, de uma maneira geral, um estímulo à recuperação do edificado existente, principalmente devido à aposta na revitalização dos núcleos urbanos consolidados, embora a Proposta não aborde directamente a requalificação urbana enquanto sector de desenvolvimento estratégico prioritário.

Condicionantes, áreas naturais

Evolução das áreas de Reserva Agrícola Nacional

No âmbito da Revisão do PDM, procederam-se a ajustamentos nas manchas dos solos da RAN, com o intuito de conferir um maior rigor e coerência na representação destas áreas. A delimitação final da Reserva Agrícola Nacional para o Município de Penela, resulta da articulação entre a RAN publicada e as manchas que mereceram parecer favorável em reuniões de desafecções da RAN de 19 de Outubro de 2005 e 11 de Abril de 2006 e as deliberações tomadas em sede de CTA de 14 de Setembro de 2007 e em 22 de Fevereiro de 2011.

Quadro 31 – Áreas de RAN do município de Penela.

	ÁREA - Portaria nº276/91 de 22 de Agosto – (ha)	ÁREA DESAFECTADA (ha)
Reserva Agrícola Nacional	2.017,33	38,15

Fonte: CM Penela

No âmbito do processo de desafecção das áreas de RAN, esta foi reduzida em 38,15 ha, resultando numa área final de RAN de 1979,18 ha (Quadro 31), o que corresponde a 14,7% do território municipal. As áreas desafectadas foram identificadas e fundamentadas essencialmente com base nas propostas de desenvolvimento para o município, nomeadamente aferição pontual de alguns perímetros urbanos, em termos de espaço urbano e espaço urbanizável. Atendendo à reduzida área (e respectiva percentagem de área) de RAN desafectada e à sua localização essencialmente concentrada nas proximidades ou inseridas em espaços já sujeitos a elevada pressão urbanística não se considera esta uma ameaça significativa em termos da aplicação da revisão do Plano.

Evolução das áreas de Reserva Ecológica Nacional

A delimitação final da Reserva Ecológica Nacional, resultou da articulação entre a redelimitação da REN efectuada pela Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDRC) (REN BRUTA) e as posteriores alterações, que mereceram parecer favorável em reuniões da Comissão Técnica de Acompanhamento da revisão do Plano Director Municipal de Penela. As áreas alvo de desafecção compreendem essencialmente áreas destinadas essencialmente à expansão, ajuste e colmatação do perímetro urbano e enquadramento de situações existentes (Figura 19).

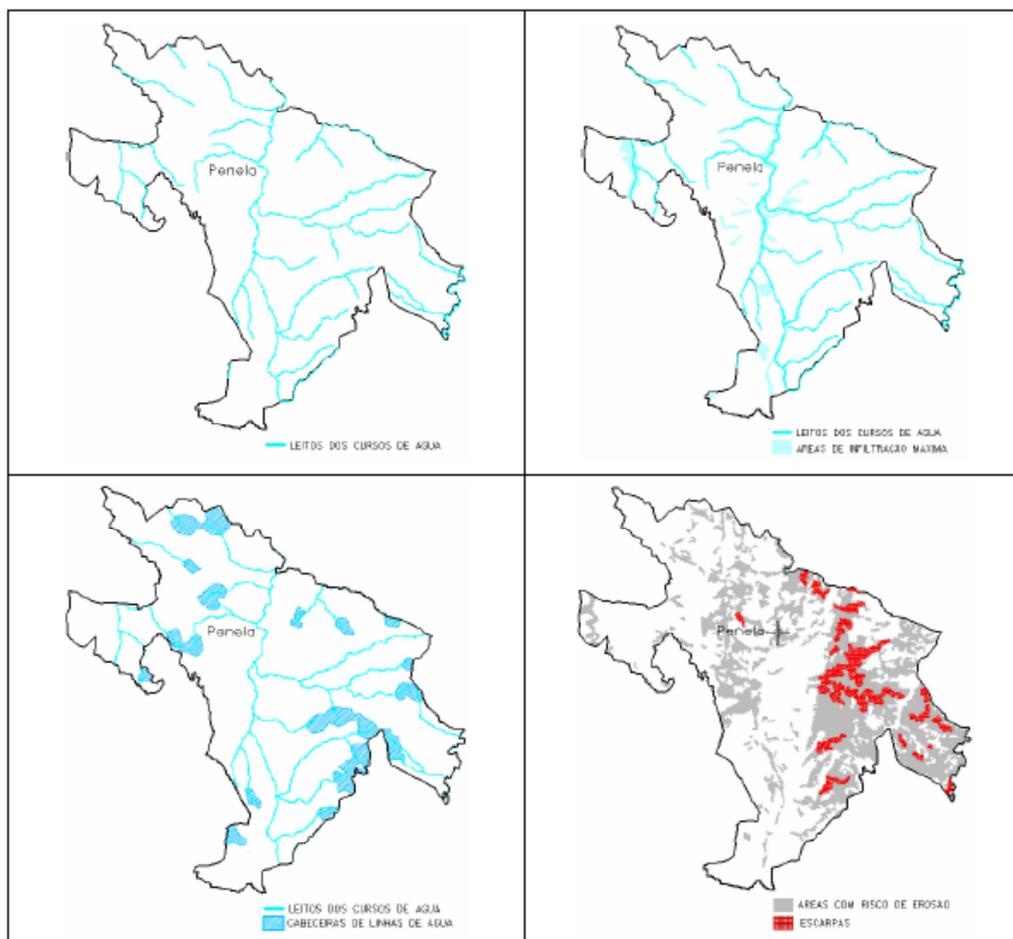


Figura 19 – Redelimitação da Reserva Ecológica Nacional, por ecossistemas. Fonte: município de Penela

Quadro 32 – Quantificação da área da Reserva Ecológica Nacional (REN) do Município de Penela e alterações sofridas no âmbito da redelimitação da REN pela CCDR e alterações propostas à redelimitação no âmbito da revisão do PDM.

	Redelimitação da REN pela CCDR	Área Excluída (ha)	Área Final (ha)
Leitos dos cursos de água	220,21	-	220,21
Áreas de máxima infiltração	752,14	4,19	747,96
Cabeceiras de linhas de água	1.181,89	2,54	1179,35
Áreas com risco de erosão	4075,29	9,33	4065,96
Escarpas	528,75	0,26	528,46

Fonte: CM Penela

Das alterações propostas no âmbito da revisão do PDM, à redelimitação da REN, apenas foram aprovados 14,58 ha de área a excluir, resultando na contabilização da REN total final de 6742,03 ha, correspondendo a uma redução de área de apenas 0,2% (Quadro 32). A REN total contabiliza o somatório de todas as suas componentes, que por sua vez se sobrepõem e por isso importa referir que a área de REN efectiva proposta no âmbito da revisão do PDM é de 5494,34 ha. Tendo em consideração a reduzida área de REN desactivada, não se considera

esta uma ameaça significativa da aplicação do Plano sobre os recursos naturais e ecológicos do município.

Evolução das áreas de Regime Florestal

No âmbito da revisão do PDM de Penela não estão previstas alterações à área do Perímetro Florestal existente não se prevendo assim, ameaças significativas da implementação do Plano nesta área florestal.

Rede Natura 2000

De acordo com a Resolução do Conselho de Ministros nº 115 – A/2008, de 21 de Julho, “Os regulamentos dos PMOT estabelecem os parâmetros de ocupação e de utilização do solo, de modo a assegurar a compatibilização das funções de conservação, regulação com os usos produtivos, o recreio e o bem-estar das populações.” e “Os relatórios dos PMOT e PEOT, na sua primeira revisão ou alteração posterior à aprovação do PSRN2000, devem especificar o cumprimento dos objectivos de conservação dos habitats e das populações das espécies em função dos quais os Sítios e ZPE foram classificados.”

O regulamento é o documento que materializa as directrizes do Plano Director Municipal, representando os objectivos gerais e específicos do ordenamento do PDM e definindo as normas regulamentares que permitem a prossecução desses objectivos. Neste documento, são devidamente enquadrados os usos e actividades que se desenvolvem no Sítio Sicó/Alvaiázere, definindo as respectivas restrições e condicionantes. O regulamento define também as áreas de intervenção específica, apresentando as linhas de orientação que devem ser seguidas em cada caso. Os objectivos expressos no regulamento do Plano Director de Penela incorporam claramente a conservação das espécies e habitats de importância comunitária, aumentando o grau de restrição e condicionamento em função das áreas que apresentam maior representação e sensibilidade das espécies e habitats de importância comunitária.

De modo a manter e/ou promover o estado de conservação favorável dos valores naturais de interesse comunitário, nas áreas integradas na Rede Natura 2000, são aplicadas as seguintes orientações de gestão, preconizadas pelo Plano Sectorial da Rede Natura 2000 para cada habitat identificado no município de Penela. Por conseguinte, encontramos:

Quadro 33 – Orientações de gestão constantes na revisão do PDM de Penela relativas aos habitats presentes no município.

HABITAT	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO
6110*	<ul style="list-style-type: none"> • Condicionar a exploração de pedreiras na área de ocupação do habitat; • Condicionar obras que impliquem a destruição directa do habitat; • Condicionar a pastorícia com bovinos na área de ocupação do habitat;
6210	<ul style="list-style-type: none"> • Travar a sucessão ecológica; • Utilização de fogo controlado com periodicidade de 15 anos em até 50% da área de distribuição actual; • Manutenção do pastoreio extensivo por gado ovino; • Condicionar o pastoreio por bovinos e a localização dos currais.

HABITAT	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO
6220*	<ul style="list-style-type: none"> Gestão activa para a manutenção do habitat: <ul style="list-style-type: none"> do uso do fogo controlado; manutenção da pastorícia extensiva de percurso. Definição de áreas de exclusão à implementação de infra-estruturas; Condicionamento à mobilização dos solos, eventualmente através da contratualização com os proprietários; Promoção da actividade pastoril, e.g.: <ul style="list-style-type: none"> limpeza de caminhos tradicionais; valorização dos produtos animais associados à pastorícia; políticas de apoio directo ao pastoreio, etc. Controlo de invasoras e gestão de matos através de métodos que não perturbem o solo (destróçamento mecânico);
8210	<ul style="list-style-type: none"> Interdição da destruição directa do habitat, nomeadamente por extracção de inertes e edificação e instalação de infraestruturas;
8240*	<ul style="list-style-type: none"> Ordenamento do pastoreio, orientado para a manutenção do pastoreio extensivo; Interdição à exploração de pedreiras na área de ocupação do habitat;
8310	<ul style="list-style-type: none"> Condicionamento da extracção de inertes, nomeadamente exploração de pedreiras; Condicionamento e controlo da visitação e do uso das grutas e algares, incluindo a sua exploração com fins turísticos; Reforço do controlo sobre o despejo de efluentes não tratados; Incrementar a qualidade e extensão do tratamento de efluentes agrícolas, urbanos e industriais; Controlo efectivo da deposição de resíduos e inertes em grutas e algares; Reforçar a fiscalização sobre a pilhagem de formações geológicas no interior das grutas e algares;
9240	<ul style="list-style-type: none"> Interditar alterações ao uso do solo na área de ocupação do habitat; Promover a inclusão deste habitat em redes de micro-reservas integrais a criar; Reforçar a fiscalização sobre a deposição de resíduos na área de ocupação do habitat; Condicionar o trânsito de pessoas, veículos e animais domésticos na área de ocupação do habitat;
9340	<ul style="list-style-type: none"> Promover a reconversão de áreas de montado marginais e densas, através de plantação, protecção da regeneração e eliminação absoluta do uso agro-pastoril, em azinhal. Interditar alterações ao uso do solo na área de ocupação do habitat, e.g. expansão do uso agrícola, florestação com espécies de crescimento rápido e expansão urbana; Executar medidas orientadas para a prevenção e a redução de risco de incêndio; Promover a inclusão de áreas bem conservadas em redes de micro-reservas a criar, com forte condicionamento à acção humana; Reforçar a fiscalização sobre a deposição de resíduos na área de ocupação do habitat; Condicionar o trânsito de pessoas, veículos e animais domésticos na área de ocupação do habitat;

* **Habitat prioritário**

Quadro 34 – Orientações de gestão constantes na revisão do PDM de Penela relativas às espécies faunísticas presentes no município.

ESPÉCIE FAUNA	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO
<i>Chondrostoma polylepis</i>	<ul style="list-style-type: none"> Condicionar a captação de água; Condicionar a extracção de inertes; Restringir o uso de agro-químicos, adoptando técnicas alternativas; Condicionar operações de transvase;
<i>Rutilus macrolepidotus</i>	<ul style="list-style-type: none"> Interditar a extracção de inertes; Condicionar a construção de novas barragens e açudes; Condicionar a captação de água; Condicionar operações de transvase;
<i>Rutilus alburnoides</i>	<ul style="list-style-type: none"> Restringir o uso de agro-químicos, adoptando técnicas alternativas; Reforçar a fiscalização sobre a emissão de efluentes; Condicionar a captação de água; Condicionar operações de transvase; Condicionar a extracção de inertes;
<i>Chioglossa lusitanica</i>	<ul style="list-style-type: none"> Restringir o uso de agro-químicos, adoptando técnicas alternativas; Reforçar a fiscalização sobre a emissão de efluentes; Condicionar a expansão urbano-turística; Condicionar a intensificação agrícola;
<i>Mauremys leprosa</i>	<ul style="list-style-type: none"> Condicionar as acções de drenagem, de forma a conservar as zonas húmidas; Condicionar a extracção de inertes; Condicionar a captação de água; Condicionar a expansão urbano-turística; Salvaguardar de pastoreio as áreas mais sensíveis;

ESPÉCIE FAUNA	ORIENTAÇÕES DE GESTÃO
<i>Lacerta schreiberi</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Conservar/recuperar vegetação ribeirinha autóctone; • Condicionar a regularização dos sistemas hídricos em áreas de ocorrência da espécie; • Restringir o uso de agro-químicos, adoptando técnicas alternativas; • Reforçar a fiscalização sobre a emissão de efluentes; • Condicionar a construção de infra-estruturas;

Distribuição do tipo de solo afectado pelas áreas de expansão urbana

Com a nova cartografia base e a avaliação dos licenciamentos de obras particulares dos últimos 10 anos, permitiram reflectir sobre áreas de terreno classificados como espaço urbano mas com poucas potencialidades para a construção, nomeadamente face aos declives evidentes, à fraca exposição solar ou ao desinteresse dos proprietários em construir ou vender, conduzindo à proposta de “permuta” por outras áreas mais atractivas, nomeadamente servidas de algumas infra-estruturas.

As propostas de novos perímetros urbanos vão também no sentido de integrar algumas situações de estrutura ecológica urbana (EEU), nomeadamente leitos dos cursos de água, áreas de infiltração, áreas declivosas, cuja capacidade/apetência construtiva será reduzida ou mesmo nula. Estas áreas terão funções de protecção, regulação e enquadramento com os usos produtivos, o recreio e o bem-estar das populações, dando ainda continuidade à estrutura ecológica municipal (EEM).

No que respeita aos aglomerados rurais e áreas de edificação dispersa, estes correspondem a reclassificação de solo urbano (aglomerados urbanos de reduzidas dimensões) para solo rural, e nos casos em que o aglomerado rural ou a área de edificação dispersa é criada de novo, não há necessidade de desafecções de solos da RAN ou REN na maioria das situações.

Estrutura Ecológica Municipal (EEM)

O figurino da Estrutura Ecológica Municipal (EEM) não estava previsto no regulamento do PDM de 1993. No âmbito do processo de Revisão do PDM de Penela, foi criada a Estrutura Ecológica Municipal (EEM) iniciando-se, simultaneamente, o processo de reformulação da Reserva Agrícola Nacional (RAN) e da Reserva Ecológica Nacional (REN) em vigor.

A EEM Identifica as áreas, valores e sistemas fundamentais para a protecção e valorização ambiental dos espaços rurais e urbanos, designadamente as áreas de reserva ecológica, assegurando a salvaguarda dos ecossistemas e a intensificação dos processos biofísicos. Nestas áreas o plano deve assegurar a compatibilização das funções de protecção, regulação e enquadramento com os usos produtivos, o recreio e o bem-estar das populações.

A EEM é constituída pela estrutura ecológica em solo urbano – também designada por estrutura ecológica urbana (EEU) – e estrutura ecológica em solo rural.

A estrutura ecológica urbana delimitada na planta de ordenamento, é constituída pelo conjunto de áreas com dimensão para assumirem uma categoria de uso no sistema urbano, caracterizadas pela elevada expressão do seu coberto vegetal existente ou projectado e por um valor primordial na composição paisagística e visa garantir o equilíbrio ecológico do processo de transformação do território no sistema urbano, assegurando a articulação criteriosa com os ecossistemas envolventes, indispensável à qualidade de vida. Integra, em algumas situações, solos condicionados por REN, nomeadamente leitos dos cursos de água, e apresenta no município de Penela uma área de 52,7 ha (0,39% da área total do município) (Quadro 35).

A estrutura ecológica em solo rural é constituída pelos solos afectos à RAN, REN, Espaço Natural da Louçainha, Rede Natura 2000 (Sítio Sicó/Alvaiázere, PTCON0045), Perímetro Florestal e Corredor Ecológico do PROFPIN.

Quadro 35 – Área de Estrutura Ecológica no município de Penela

Estrutura Ecológica Municipal	Áreas (ha)
Estrutura Ecológica em Solo Urbano	52,37
Estrutura Ecológica em Solo Rural	7395
TOTAL	7447,4

Fonte: CM de Penela

Os valores e recursos naturais e os ecossistemas mais sensíveis do território foram integrados em figuras de protecção como a REN, a RAN e a EEM que contribuem para a valorização e manutenção do funcionamento ecológicos de áreas fundamentais para a sustentabilidade e equilíbrio ecológico do território.

A afectação de uma vasta área concelhia à EEM contribuindo para a consolidação de corredores verdes e para a criação de condições favoráveis à promoção dos serviços ecológicos, como a biodiversidade, a recarga de aquíferos, o controlo do escoamento hídrico, entre outros.

Já no que respeita à Estrutura Ecológica Municipal, esta incide nas diversas categorias de solo rural e urbano com um regime de uso adequado às suas características e funções, não constituindo uma categoria autónoma.

Rede de acessibilidades

Condições de acesso à rede viária principal, aos municípios vizinhos

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM apontam, de uma maneira geral para a melhoria da organização interna do sistema de comunicações na sede de município – acessibilidade automóvel e pedonal – através da optimização das condições de conexão, isto é, criação e/ou melhoria de novas vias de comunicação automóvel e de espaços de circulação de bicicleta e para o peão e a definição de novas áreas de circulação automóvel.

Prevê-se o desenvolvimento de percursos pedonais em articulação com acções de qualificação do espaço público; a melhoria das acessibilidades externas, através da implementação do novo traçado do IC3, com a alteração de fluxos daí decorrente; já de competência municipal, verifica-se a implementação de um serviço em perspectiva de *transfer* inter-concelhio, em sistema de vaivém de ligação entre os concelhos de Penela, de Condeixa-a-Nova e de Coimbra, o “Penela Não Pára”.

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM preconizam o desenvolvimento das acessibilidades através do reforço das ligações interregionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias. Por outro lado a criação da EEU, é um factor potencial de dinamização de meios de deslocação alternativos aos transportes motorizados, como a bicicleta ou andar a pé, podendo também vir a contribuir para uma mobilidade interna mais sustentável.

Se por um lado a construção de acessibilidades vem melhorar as condições e tempos de acesso de e no município, por outro lado é necessário acautelar os possíveis impactes ao nível da fragmentação do território decorrente da construção destas vias. No entanto, pelas características das vias propostas não se afiguram efeitos negativos significativos a este nível.

A construção do IC3, actualmente em fase de projecto, cujo traçado no concelho de Penela se apresenta na figura seguinte, será um marco no desenvolvimento do Concelho (Figura 20).

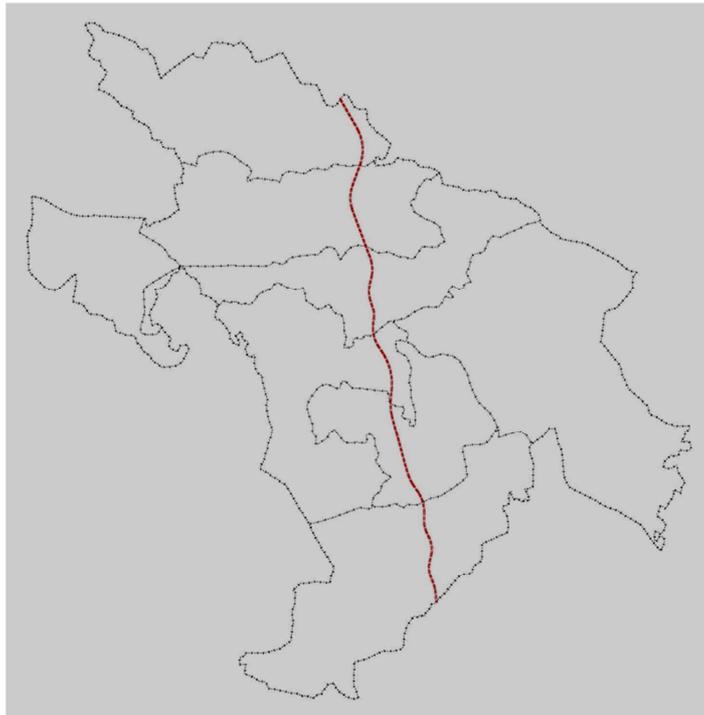


Figura 20 – Traçado do IC3 (fase de projecto). Fonte: CM Penela.

Principais deslocações por motivo e modo

Será de esperar um aumento das deslocações para a Vila de Penela, quer por motivos de ensino, quer por motivos de trabalho. Isto decorre, por um lado da concentração na Vila da quase totalidade dos equipamentos de ensino do município, e por outro do previsível aumento do número de postos de trabalho com a implementação das medidas previstas pela proposta de revisão do PDM.

Evolução das condições e tempos médios de acesso à sede do concelho

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM preconizam o ajustamento das acessibilidades inter-regionais e a conservação/beneficiação das vias intra-concelhias, visando o reforço das condições de mobilidade.

A melhoria das acessibilidades, contrariando a sua deficitária hierarquia são medidas que integram opções estratégicas com as quais se pretende ir de encontro a conceitos de mobilidade sustentável.

No sector do Turismo, a estratégia de curto prazo da Câmara Municipal passa pela promoção do Castelo da Vila de Penela e pela criação de um parque de campismo com praia fluvial, eventuais pólos geradores/ atractores de tráfego.

Encontra-se em fase de proposta, no âmbito do processo de revisão do PDM, a construção de uma nova via alternativa ao actual traçado que canaliza o tráfego para a zona de confluência

formada pelos equipamentos públicos da biblioteca, escola tecnológica e EB1 Infante D. Pedro. A concretizar-se permitirá o escoamento do tráfego pela zona mais a Sul da Vila e, simultaneamente, a possibilidade de passagem da Rua de Coimbra para sentido único, com o consequente aumento de fluidez de tráfego nesta área.

Paralelamente, encontra-se prevista, a curto prazo, a transformação da Rua Herói Caspirro em trajecto pedonal, com proposta de alteração de pavimentação.

Também inserido no processo de revisão do PDM, existe um projecto de expansão urbana prevista, a médio prazo, para a zona Oeste da Vila – UOPG 1, o qual a concretizar-se, trará um acréscimo de tráfego e consequente necessidade de infra-estruturação viária.

Se por um lado a construção de acessibilidades vem melhorar as condições e tempos de acesso de e no município, por outro lado é necessário acautelar os possíveis efeitos ao nível da fragmentação do território decorrente da construção destas vias. No entanto, pelas características das vias propostas não se afiguram impactes negativos a este nível.

Nº de edifícios públicos com condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada.

Considerando as perspectivas de curto e médio prazo inicialmente definidas, o município de Penela apresenta alguns projectos que são de assinalar, pelo seu possível impacto em termos de mobilidade sustentável e que se enquadram nos domínios sectoriais do urbanismo, da educação e das acessibilidades, nomeadamente a Requalificação do Centro Histórico do espinhal e a Requalificação da Rua de Coimbra, o que irá permitir o acesso de pessoas com mobilidade reduzida.

Por outro lado, assiste-se também a um esforço no sentido de dotar o espaço público, e os serviços públicos de condições de acessibilidade e mobilidade.

9.1.3 Síntese de Oportunidades e Riscos

O Quadro 36 resume as oportunidades e riscos associados aos Objectivos Estratégicos do PDM de Penela para o factor crítico Ordenamento do Território.

Quadro 36 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Ordenamento do Território.

Critérios de Avaliação do FCD	Objectivos Estratégicos da revisão do PDM de Penela					
	OE I	OE II	OE III	OE IV	OE V	OE VI
Políticas económicas e as estratégias de desenvolvimento	😊	😐	😊	😊	😐	😊
Instrumentos de gestão territorial	😊	😐	😊	😐	😐	😐
Condicionantes áreas naturais	😐	😐	😐	😐	😊	😐
Acessibilidades e Mobilidade	😐	😊	😊	😐	😐	😐

😊 - Interacção muito favorável

😐 - Interacção ligeiramente favorável ou nula

☹️ - Interacção desfavorável

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DA REVISÃO DO PDM:

- OE I** - Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência;
- OE II** - Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações interregionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias;
- OE III** - Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade;
- OE IV** - Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos;
- OE V** - Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.
- OE VI** - Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

9.1.4 Directrizes de Gestão e Medidas de Minimização dos Efeitos do Plano

Para factor crítico Ordenamento do Território são definidos objectivos no sentido de promover um correcto ordenamento decorrente da revisão do PDM. De acordo com as potenciais oportunidades ou riscos, decorrentes da implementação da revisão do PDM de Penela, foram propostas directrizes para a potenciação das oportunidades e minimização dos riscos identificados. O Quadro 69 resume as directrizes de gestão e minimização dos efeitos da revisão do PDM de Penela.

9.1.5 Quadro de Governança para a Acção

O reconhecimento de um quadro de governança para a acção é fundamental para o sucesso da implementação do Plano Director Municipal de Penela, uma vez que identifica as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na AAE, em todo o processo de implementação do próprio Plano.

Entendendo-se governança “como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia”, (Partidário 2007), identifica-se um quadro de governança (vide Quadro 70) para o Município de Penela, que garanta o cumprimento dos objectivos definidos relativamente ao Factor Crítico Ordenamento do Território, bem como à concretização das directrizes propostas.

No âmbito do FCD Ordenamento do Território foram identificadas as seguintes entidades com responsabilidades ao nível da implementação do Plano:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR)
- Comunidade Intermunicipal do Pinhal Interior Norte (CIMPIN) Associação de Desenvolvimento do Ceira e Dueça (DUECEIRA)
- Câmara Municipal de Penela
- Juntas de Freguesia do concelho de Penela
- Instituto de Gestão do património Arquitectónico e Paisagístico (IGESPAR)
- Direcção Regional da Cultura do Centro
- População em Geral

9.1.6 Plano de Seguimento e Quadro de Controlo

Com vista à correcta implementação e acompanhamento do PDM de Penela revisto e a potenciação das suas opções estratégicas, optou-se por adoptar um conjunto de indicadores no Plano de seguimento e controlo que podem diferir dos utilizados na análise e avaliação da Situação existente e Efeitos esperados, mas que foram adaptados no sentido de os melhor se ajustarem à função de indicadores de seguimento/monitorização do plano, tendo-se optado para o FCD Ordenamento do Território os indicadores de seguimento constantes do Quadro 71.

9.2 QUALIDADE AMBIENTAL

No âmbito deste factor crítico pretende-se avaliar a contribuição do PDM de Penela para a preservação e valorização da qualidade do ambiente local, através de uma análise que avalia as oportunidades e ameaças, que correspondem aos impactes de natureza estratégica, positivos e negativos face aos critérios ambientais: recursos hídricos, resíduos, ambiente acústico, qualidade do ar e eficiência energética. Pretende-se deste modo inferir acerca dos efeitos da revisão do Plano Director Municipal de Penela sobre as infra-estruturas de abastecimento e saneamento básico, avaliando como é promovida a gestão adequada da água, das águas residuais, dos resíduos, como é tida em conta a saúde pública, avaliar/analisar o modo como se promove a redução das cargas poluentes no meio hídrico a par da aplicação de uma estratégia específica para as actividades económicas e avaliar a forma de promoção do território assegurando ganhos ambientais e de saúde pública.

Com a análise deste factor crítico pretende-se identificar possíveis consequências decorrentes de acções previstas na proposta de revisão do PDM, que possam vir a ter influência na qualidade ambiental, bem como o modo de as potenciar no caso de serem positivas e de as evitar, reduzir ou compensar no caso de serem negativas.

Este factor crítico compreende os critérios e indicadores, constantes do 33, e que estabelecem o âmbito da avaliação e o grau de pormenor da informação analisada. Os indicadores apresentados foram ajustados à disponibilidade de informação, às medidas e indicadores previstos nos Planos que constituem o QRE e à sua relevância enquanto indicadores de uma monitorização futura do plano.

A análise deste FCD efectuada no âmbito da Avaliação Ambiental Estratégica terá por base os indicadores constantes do Quadro 37.

Quadro 37 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Qualidade Ambiental.

Objectivos de Sustentabilidade	Critérios	Indicadores
- Promover uma gestão sustentável da água (abastecimento e residuais), através do seu uso eficiente e da redução das cargas poluentes no meio hídrico, garantindo a sua monitorização - Promover uma gestão sustentável dos resíduos	Abastecimento de água	- Cobertura da rede de abastecimento de água; - Percentagem do número total de análises realizadas à água tratada cujos resultados ultrapassam o limite permitido; - Percentagem de perdas na rede de abastecimento de água;
	Drenagem e tratamento de águas residuais	- Cobertura da rede de drenagem de águas residuais; - Eficiência do tratamento realizado; - Número de ETAR's em que se realiza uma reutilização de águas residuais tratadas; - Número de fossas sépticas existentes substituídas por ETAR's - Número de edifícios públicos com aproveitamento de águas pluviais;

Objectivos de Sustentabilidade	Critérios	Indicadores
- Promover a qualificação territorial, saúde pública e segurança de pessoas e bens - Promover a eficiência energética e a redução das emissões de CO ₂	Recursos hídricos	- Investimentos realizados na protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens; - Variação Qualidade da água subterrânea; - Variação Qualidade da água nas praias fluviais;
	Recolha e tratamento de RSU	- Cobertura da rede de recolha de RSU; - Cobertura da recolha selectiva dos resíduos; - Incremento do número de equipamentos colocados à disposição da população; - Quantificação de recicláveis;
	Poluição sonora	- Receptores sensíveis expostos a focos de poluição sonora; - N ^o de queixas apresentadas pelos munícipes relativas ao ruído; - Evolução das zonas sensíveis e zonas mistas ao longo da aplicação do plano; - Actividades ou instalações com impacte em termos de poluição sonora;
	Qualidade do ar	- Evolução das emissões de poluentes no concelho;
	Eficiência energética	- Número de edifícios autárquicos alvo de RCESE/RCCTE com classe igual ou superior a B; - Número de edifícios autárquicos alvo de microgeração;

9.2.1 Situação Existente e Análise Tendencial

Desenvolveu-se um diagnóstico e análise de tendências para caracterizar o FCD Qualidade Ambiental, com o objectivo de pormenorizar a informação apresentada e de criar uma base de informação que sustente a avaliação dos efeitos previstos e das medidas propostas.

Além de diversa legislação temática, as fontes de informação utilizadas com vista à análise deste Factor Crítico compreendem ainda:

- Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mondego
- Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Tejo
- Mapa de Ruído do Município de Penela
- ERSUC – Resíduos Sólidos do Centro, S.A.
- Inventários de emissões gasosas industriais na Região Centro de 2002, 2003, 2004 e 2005, CCDRC
- SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos

- INSAAR – Inventário Nacional de Sistemas de Abastecimento de Água e de Águas Residuais

Abastecimento de Água

O município de Penela encontra-se abrangido pelo Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais do Baixo Mondego – Bairrada, cuja concessão foi atribuída à Águas do Mondego, S.A., e que está a integrar o subsistema de Abastecimento de Água da Boavista, que inclui a estação de tratamento de água (ETA) da Boavista. O Subsistema abrange os municípios de Coimbra, Miranda do Corvo, Mealhada, Condeixa-a-Nova, Lousã e Penela, num total aproximado de 250 mil habitantes.

Actualmente, a captação de água no município de Penela é maioritariamente subterrânea. As características das captações e os níveis de água medidos em cada uma delas (ano 2007) foram coligidos no Quadro 38.

O abastecimento de água ao concelho engloba as redes distribuidoras e elementos integrantes, como estações elevatórias, estações de tratamento de água (ETA) e reservatórios, garantindo assim o abastecimento de água a todos os aglomerados urbanos (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**). Actualmente o município integra, 1 ETA, 17 instalações de tratamento, 29 captações, 27 estações elevatórias e 51 reservatórios.

Quadro 38 – Captações de água no Concelho, respectiva população e nível de cobertura

Sistema	Captações (nº)	População coberta	Nível de cobertura (%)
Alfagar	1	90	1,42
Câneve	2	111	1,75
Cumieira	2	354	5,59
Carvalhais	1	118	1,87
Casal da Azenha	1	33	0,52
Chainça	1	478	7,54
Farelo	1	635	10,03
Favacal	1	40	0,63
Ferraria de São João	1	61	0,96
Fonte Redoiça	1	449	7,08
Gateira	1	16	0,25
Louçainha	2	52	0,82
Podentes	1	338	5,34
Rabaçal	3	268	4,23
Relvas	1	45	0,71

Sistema	Captações (nº)	População coberta	Nível de cobertura (%)
Silveira/Pardieiros	1	46	0,73
Santo Estevão	1	29	0,46
Casal de Santo Estevão	1	8	0,13
Melhorado	1	24	0,38
Legação	1	3	0,05
Eta Louçainha	4	2904	45,84
Chanca	0	47	0,74
Cabeça Redonda	0	164	2,59

Fonte: Relatório 1-Estudos e caracterização e diagnóstico do território municipal, Julho 2011

Cobertura da rede de abastecimento de água

A rede geral de abastecimento de água é constituída por 23 sistemas principais, de entre os quais se destaca o sistema da ETA, quer pelo volume de água captado, quer pela população e aglomerados urbanos abastecidos, bem como pela quantidade de elementos que o integra. Os restantes constituem pequenos sistemas, existindo ainda os sistemas isolados compostos por captação própria e um pequeno reservatório de abastecimento a um só aglomerado urbano.

De acordo com os dados fornecidos pela Câmara Municipal de Penela, relativo ao Abastecimento de Água no Município de Penela, neste concelho, em 2010, a abrangência do serviço prestado pelos sistemas de abastecimento de água do concelho de Penela atingia os **99,64%**. Sem população e sem abastecimento de água, encontram-se actualmente os lugares de Esquio e Pessegueiro, na freguesia de Espinhal. Os lugares de Cumieira, Venda das Figueiras, Louriceira e Cabeça Redonda, da freguesia da Cumieira, são actualmente abastecidos a partir do município de Ansião, através de uma captação na Ribeira D'Alge.

Percentagem do número total de análises realizadas à água tratada cujos resultados ultrapassam o limite permitido

Os resultados analíticos do controlo efectuado à água fornecida aos munícipes a partir da rede de distribuição de água no concelho de Penela consta no Quadro 39, verifica-se que este apresenta um valor reduzido de análises em violação.

Quadro 39 – Dados de 2007 a 2009 referentes às análises em falta e em incumprimento na água fornecida na rede de distribuição.

Ano	% de análises em falta	% de análises em incumprimento
2007	1	1
2008	0	2
2009	0	1

Fonte: CM Penela 2010

De acordo com o Relatório 1 – Estudos de Caracterização e diagnóstico do território municipal, da Revisão do PDM, tendo em conta outro tipo de escala, a qualidade do fornecimento de água nos sistemas de abastecimento existentes é boa/mediana na generalidade da rede, podendo apresentar, nalgumas pequenas captações existentes e apenas em determinados períodos do ano, níveis de qualidade abaixo do desejado.

Número de falhas/quebras na rede de abastecimento de água

As perdas de água constituem uma das principais fontes de ineficiência na gestão de abastecimento de água.

Quanto ao número de falhas/quebras no sistema de abastecimento de água estas são esporádicas e devem-se a reparações de rupturas espontâneas, a situações de manutenção e higienização das redes e reservatórios ou mesmo situações provocadas por obras alheias ao serviço. Assim, as perdas de rede estão associadas aos números de roturas, pelo que o município em 2007 teve 169 roturas, em 2008 teve 119 e em **2009** teve **70 roturas**.

De acordo com a câmara municipal de Penela, não é possível efectuar o cálculo da percentagem de perdas de abastecimento do município, visto que não existe informação sobre os volumes de água produzidos e adquiridos.

Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

O concelho de Penela encontra-se parcialmente servido pela rede de águas residuais, sendo a sua recolha em baixa da responsabilidade da respectiva Câmara Municipal. O sistema em alta e posterior tratamento/rejeição está em fase de transição para a empresa multimunicipal Águas do Mondego. O sistema de drenagem e tratamento de águas residuais do concelho integra redes, estações de tratamento de águas residuais (ETAR) e Fossas Sépticas (FS).

No âmbito da integração no Sistema Multimunicipal, procedeu-se a uma considerável ampliação do sistema de Penela / Quinta de Cima, com a construção da nova ETAR de Quinta de Cima (A ETAR de Quinta da Boiça passou a funcionar como EE), a integração do sistema já existente em Podentes (construção de EE de Vendas de Podentes) e do novo subsistema criado nas Cerejeiras (em funcionamento desde a construção da respectiva ETAR). A ETAR de Cumieira será desactivada, após a execução do respectivo emissário, que drenará as águas residuais para a ETAR de Quinta de Cima. O subsistema do Rabaçal será englobado, mantendo-se independente, com a ETAR existente.

No Quadro 40 apresenta-se o sistema de drenagem e tratamento de águas residuais do concelho.

O sistema de drenagem e tratamento de águas residuais do concelho integra redes, estações de tratamento de águas residuais (ETAR's) e estações elevatórias (EE). Actualmente, o

concelho possui três ETAR's com tratamento secundário. Cada um destes equipamentos possui um ponto de descarga em troços de linhas de água do município, o Rio Dueça e Ribeira Caválio Seco. (

Quadro 41).

Quadro 40 – Sistema de Drenagem das Águas Residuais no Concelho.

Sistema	População coberta por rede de drenagem	Instalações e tratamento (nº)
Cumieira	102	1
Trilho	99	1
Espinhhal	403	
Ponte do Espinhhal	69	
Penela	692	
Vale da Grila	27	
Cerejeiras	132	0
Rabaçal	186	1
Podentes	150	1

Fonte: Relatório 1-Estudos e caracterização e diagnóstico do território municipal, Julho 2011

Quadro 41 – Dados de 2007 das Instalações de Tratamento de Águas Residuais no Concelho.

Tipo de Instalação	Grau de Tratamento	Freguesia	Sistema de Tratamento	Volume Anual de Água Tratada estimado (m ³)	Capacidade de Tratamento (m ³ /dia)
ETAR	Secundário	Qtª de Cima	Lagunagem	36.705	199
ETAR	Secundário	Rabaçal	Leitos Percoladores	8.280	23
ETAR	Secundário	Cumieira	Leitos Percoladores	16.884	46,9

Fonte: CM Penela 2010, ISAAR 2010

Cobertura da rede de drenagem de águas residuais

De acordo com o Relatório 1 – Estudos de Caracterização do Território municipal, de Outubro de 2010, em 2006, o Município de Penela apresentava uma taxa de atendimento bastante baixa de **29,4%** (1728 habitantes). Esta cobertura abrange os lugares de Penela, Espinhhal, Trilho, Zona Industrial do Espinhhal, Rabaçal, Ordem, Cumieira e Podentes.

Eficiência do tratamento realizado

Nos últimos anos tem-se assistido a um forte investimento do município na melhoria do sistema de drenagem e tratamento das águas residuais. O concelho de Penela encontra-se parcialmente servido pela rede de águas residuais, sendo a sua recolha em baixa da responsabilidade da respectiva Câmara Municipal. O sistema de recolha em alta e posterior tratamento/rejeição está em fase de transição para a empresa multimunicipal Águas do Mondego, S.A.

De acordo com os dados fornecidos pela Câmara Municipal de Penela, apresentam-se no quadro seguinte (Quadro 42) as eficiências das ETAR nos últimos anos.

Quadro 42 – Dados anuais da Eficiência de Tratamento nas ETAR.

Designação da ETAR	2008	2009	2010
ETAR Quinta de Cima	CBO ₅ : 80,7%	CBO ₅ : 82,0%	CBO ₅ : 78,6%
	CQO: 77,0%	CQO: 71,7%	CQO: 69,4%
	SST: 89,8%	SST: 86,9%	SST: 85,3%
ETAR Rabaçal	CBO ₅ : 72,3%	CBO ₅ : 53,7%	CBO ₅ : 85,0%
	CQO: 66,8%	CQO: 46,0%	CQO: 93,6%
	SST: 22,5%	SST: 87,5%	SST: 97,6%
ETAR Cumieira	CBO ₅ : 62,3%	CBO ₅ : 68,7%	CBO ₅ : 63,7%
	CQO: 60,1%	CQO: 58,0%	CQO: 77,5%
	SST: 63,8%	SST: 73,7%	SST: 76,5%

Fonte: CM de Penela 2010

Número de ETAR's em que se realiza uma reutilização de águas residuais tratadas

As crescentes preocupações relativamente à escassez de água levam à necessidade de uma urgente reflexão sobre a sua aplicação. O uso eficiente da água representa uma efectiva economia para os consumidores, empresas e a sociedade de um modo geral. A reutilização das águas residuais tratadas reflecte o encontrar de uma fonte de água alternativa para aplicações não potáveis.

A água residual tratada proveniente de estações de tratamento de águas residuais urbanas é utilizada em usos que se considerem viáveis, nomeadamente na lavagem de pavimentos urbanos, de veículos na limpeza de colectores e na rega de espaços verdes.

De acordo com os dados fornecidos pela Câmara Municipal de Penela, em nenhuma das ETAR se efectua um aproveitamento da água residual tratada, uma vez que não possuem tratamento terciário.

Número de fossas sépticas existentes substituídas por ETAR's

O principal objectivo da substituição das fossas sépticas é dotar as freguesias de rede de drenagem de águas residuais e evitar descargas ilegais nos cursos de água. Assim, com a

execução de infra-estruturas de drenagem de águas residuais, melhora-se as condições ambientais recuperando os cursos de água.

De acordo com os dados fornecidos pela Câmara Municipal de Penela nos últimos 3 anos não foi alargada a rede de saneamento em baixa, assim não houve substituição de nenhuma fossa séptica.

Número de edifícios públicos com aproveitamento de águas pluviais

Em Portugal, a sustentabilidade e o uso racional da água são preocupações que devem estar presentes no nosso quotidiano. No seu recente relatório "*Water resources across Europe — confronting water scarcity and drought*", a Agência Europeia do Ambiente apresenta dados que vêm confirmar o facto de a água ser já, actualmente, um recurso escasso em vários países europeus. Neste contexto, as vantagens do aproveitamento das águas pluviais são numerosas. Países como a Alemanha, estabeleceram como regra básica de boas práticas o aproveitamento de águas pluviais para fins não potáveis. Estes sistemas integrados são desde há muito utilizados nos sectores da indústria, dos serviços e em habitação, bem como ao nível do planeamento urbano.

No caso do concelho de Penela, existe **um** edifício público com aproveitamento de águas pluviais, o Complexo Desportivo de São Jorge, da responsabilidade da Câmara Municipal de Penela.

Recursos Hídricos

No município há a destacar em termos de hidrografia, a presença de dois rios, o Rio Dueça e o Rio Ega. O Rio Dueça, afluente do Rio Ceira, nasce no concelho de Penela e desagua no Rio Ceira. (

Figura 21). O rio Ega, também conhecido como Rio dos Mouros, sub-afluente do rio Mondego e atravessa parte do território do concelho de Penela.

De acordo com os dados da qualidade da água subterrânea constantes do SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, o concelho de Penela e tem 4 estações de monitorização da qualidade da água subterrânea.

- a amostragem começa duas semanas antes do início da época balnear, que decorre de 1 de Junho a 30 de Setembro de cada ano; a recolha de amostras deve continuar durante toda a época balnear, com uma frequência mínima quinzenal;

- a classificação das zonas balneares é realizada de acordo com os resultados do controlo analítico de alguns parâmetros; são eles os parâmetros bacteriológicos - coliformes totais e coliformes fecais - e os parâmetros físico-químicos - óleos minerais, substâncias tensioactivas e fenóis.

Deste modo, as zonas balneares podem ser classificadas em:

- Boa, se 80% das análises efectuadas são inferiores aos valores máximos recomendados (VMR) da legislação;

- Aceitável, se 95% das análises efectuadas são inferiores aos valores máximos admissíveis (VMA) da legislação;

- Má, se mais de 5% das análises efectuadas excedem os VMA da legislação.

O concelho de Penela tem uma praia fluvial, a praia fluvial da Louçainha, que se situa na freguesia de Espinhal. No Quadro 43 apresenta-se a classificação da praia Fluvial da Louçainha de acordo com os dados constantes no SNIRH. Pode-se concluir que até 2009 a qualidade da água é boa.

Quadro 43 – Classificação da Praia Fluvial da Louçainha.

Praia Fluvial	2006	2007	2008	2009	2010
Louçainha	Boa	Boa	Boa	Boa	Excelente

Fonte: SNIRH 2011, CM de Penela 2011

Variação Qualidade da água subterrânea

De acordo com os dados constantes do SNIRH – Sistema Nacional de Informação de Recursos Hídricos, o concelho de Penela tem quatro estações de monitorização da qualidade da água subterrânea. No quadro 44 constam os dados da localização de cada uma dessas estações.

Quadro 44 – Dados das quatro estações de monitorização da qualidade da água subterrânea.

Estação	Rabaçal	Fonte Redoita	Carvalhais	Olhos d'água do Dueça
DRAOT	CCDR-C	CCDR-C	CCDR-C	CCDR-C
Distrito	Coimbra	Coimbra	Coimbra	Coimbra
Concelho	Penela	Penela	Penela	Penela
Freguesia	Rabaçal	Sta. Eufémia	Sta. Eufémia	Sta. Eufémia
Bacia	Mondego	Sta. Eufémia	Sta. Eufémia	Sta. Eufémia
M (m)	171 852	178 857	181 077	178 420
P (m)	339 727	335 877	335 692	336 240

Fonte: SNIRH, 2011

A Classificação da Qualidade da Água Subterrânea é efectuada de acordo com o Anexo I do DL 236/98 de 1 de Agosto e baseia-se nos parâmetros analíticos determinados pelo programa de monitorização de vigilância operada pela CCDR. No Quadro 45, apresenta-se a qualidade da água subterrânea disponível no SNIRH. Para o concelho de Penela a água subterrânea apresenta a classe A – água para consumo humano, correspondendo a diferentes tipos de tratamento necessários de acordo com a classificação (A1-tratamento físico e desinfecção, A2-tratamento físico, químico e desinfecção, A3-Tratamento físico, químico, de afinação e desinfecção).

Estação	2007	2008	2009
263-C61 Rabaçal	A1	A1	A1
263/C62 Fonte Redoita	A1	A2	A1
263-C63 Carvalhais	A1	A2	A1
263/4 Olhos d'água do Dueça	A1	A2	A2

Quadro 45- Qualidade da água subterrânea
 Fonte: SNIRH, 2011

No que respeita aos Perímetros hidroagrícolas, estas zonas são alvo de maior utilização de pesticidas e fertilizantes. De acordo com análise efectuada à Planta de Condicionantes 2.1 alguns perímetros hidroagrícolas situam-se em solo cársico. Assim, devido à permeabilidade do solo poderá ocorrer um potencial foco de poluição das águas subterrâneas provenientes desta utilização.

Recolha e Tratamento de RSU

A gestão de Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) é assegurada na generalidade por sistemas municipais e multimunicipais constituídos por na generalidade por ecopontos, ecocentros, estações de transferência e instalações de valorização / eliminação de resíduos (aterro sanitário, incineradora, central de compostagem, central de triagem).

Com a importância de uma política de RSU, ajustada aos compromissos de uma redução de gases efeito estufa assumidos no âmbito do Protocolo de Quioto, foi criado o PERSU (Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos). Este visa a aplicação de medidas que permitam aumentar a eficiência e a eficácia das práticas de gestão de RSU, na prossecução de uma optimização global e integrada, e de um cada vez menor recurso à deposição em aterro através da maximização da reciclagem e, subsidiariamente, de outras formas de valorização.

Cobertura da rede de recolha de RSU

A recolha e tratamento de resíduos sólidos urbanos no concelho de Penela é da responsabilidade do Município e da ERSUC, S.A. (Empresa de Resíduos Sólidos Urbanos de Coimbra). A recolha dos RSU é da competência da autarquia e abrange a totalidade dos aglomerados urbanos do concelho (**100%**), mas apresenta frequências de recolha diferenciadas de acordo com a produção de RSU e as necessidades de cada lugar. A autarquia é pois responsável pelos respectivos circuitos nos aglomerados urbanos, viaturas e equipamentos de recolha dos lixos (contentores), bem como o encaminhamento dos resíduos até à Estação de Triagem de Resíduos Sólidos (ETRS), localizada no município de Ansião. A ERSUC dispõe de três aterros sanitários situados em Aveiro, Coimbra e Figueira da Foz. No entanto o município de Penela ainda apresenta diversas lixeiras dispersas pelo concelho.

Ao nível da recolha e tratamento de RSU (Quadro 46) verifica-se no concelho uma tendência para a estabilização da produção de resíduos indiferenciados.

Quadro 46 – Evolução da Produção Anual de RSU no concelho.

Ano	Produção Anual de RSU (em ton)
2005	1682
2006	1835
2007	1825
2008	1742
2009	1828

Fonte: CM Penela 2010

Cobertura da recolha selectiva dos resíduos

O município assegura a recolha de monos, com uma periodicidade mensal e a pedido dos interessados, a recolha de veículos em fim de vida, através de protocolo com empresa privada bem como a recolha de óleos alimentares, em restaurantes, através de protocolo com empresa privada.

Penela foi considerada a " Vila mais Limpa", na categoria dos Municípios com população residente inferior a 10 000 habitantes, fruto de diversas acções como sendo: protocolo estabelecido com a CerciPenela, para a limpeza pública das Sedes de Freguesia; da criação circuitos de recolha de resíduos considerados "especiais" e ainda das diversas campanhas de sensibilização dos munícipes para uma adequada gestão dos resíduos.

Em termos de recolha selectiva, a Autarquia dispõe de uma rede de ecopontos, que incluem vidro, papelão e embalão, distribuídos pelos lugares de Penela, Espinhal, Rabaçal, Cumieira, Podentes, Alfafar, S. Sebastião, Cerejeiras e Venda das Figueiras. Os ecopontos instalados em

Penela, Espinhal e São Sebastião, bem como os que estão instalados nos estabelecimentos escolares são complementados por pilhão.

De acordo com os dados fornecidos pela autarquia existem 26 ecopontos completos (Vidrão+papelão+embalão) no ano 2009 e 2010, existindo para além dos ecopontos completos, mais 17 vidrões. Assim para o ano 2009⁶ há 243hab/ecoponto e para **2010⁷, 238hab/ecoponto**. Esta diminuição de habitantes por ecoponto deve-se, não pelo facto de haver um aumento do número de ecopontos, mas pela diminuição do número de população.

Incremento do número de equipamentos colocados à disposição da população

O Quadro 47 apresenta os equipamentos actualmente instalados, por localidade, verificando-se que o município possui **26 ecopontos completos**.

Quadro 47 – Equipamentos disponibilizados à população.

Localidade	2010
Alfagar	1 (V+P+E)
Lagoa de Podentes	1 (V+P+E)
Podentes	1 (V+P+E)
Camarinha	1 (V+P+E), 1V
St. Amaro	1 (V+P+E)
Rabaçal	1 (V+P+E)
S. Sebastião	1 (V+P+E)
Penela	6 (V+P+E), 2V
Rosas	1V
Pastor	1 (V+P+E)
Ferrarias	1 (V+P+E)
Vendas da Figueira	1 (V+P+E), 2V
Frocinas	1 (V+P+E)
Cabeça Redonda	1 (V+P+E), 1V
Cumeeira	1 (V+P+E)
Venda dos Moinhos	1V
Grocinas	1V
Viavai	1V
Carvalhais	1 (V+P+E), 1V
Serradas da Freixiosa	1V
Casais da Cabra	1V
Espinhal	5 (V+P+E), 1V
Cancelas	1V
Louçainhas	1V
Cerejeiras	1 (V+P+E)
Ponte da Veia	1V

⁶ 6312 Habitantes. Fonte: Câmara Municipal de Penela, 2011.

⁷ 6119 Habitantes. Fonte: Câmara Municipal de Penela, 2011.

Legenda: V – vidro, P – papelão, E – embalagens,
Fonte: CM Penela 2011

Quantificação de recicláveis

No Quadro 48 apresenta-se a evolução da produção anual de recicláveis (em ton) no conselho. Ao longo dos anos tem-se verificado uma tendência crescente para reciclagem.

Entre o ano 2000 e o ano 2009 a recolha selectiva de resíduos no concelho teve um crescimento significativo nos vários resíduos. A recolha de vidro registou um acréscimo anual contínuo ao longo do período considerado, tendo diminuído apenas nos anos 2005 e 2007. A recolha de cartão teve uma tendência idêntica, interrompida por quebras nos anos 2003 e 2006. Quanto à recolha de embalagens, a tendência de crescimento foi interrompida em 2002 e 2006.

Quadro 48 – Evolução da Produção Anual de Recicláveis (em ton) no concelho.

Ano	Vidro	Papel/Cartão	Embalagens
2000	26,43	10,09	1,29
2001	33,96	17,49	4,61
2002	31,60	21,21,	3,29
2003	43,66	18,69	4,80
2004	46,35	29,28	7,32
2005	40,92	37,82	12,24
2006	53,60	24,14	8,67
2007	38,16	30,42	9,44
2008	69,90	30,45	11,53
2009	90,30	30,55	13,55

Fonte: Relatório 1, Rev. PDM de Penela, Outubro 2010

Verifica-se, para o concelho de Penela, o vidro é o resíduo mais reciclado. Sendo por isso que existe uma maior aposta em vidrões, no município.

Poluição Sonora

O ruído é uma das principais causas da degradação da qualidade do ambiente urbano. Os transportes são os principais responsáveis, embora o ruído de actividades industriais e comerciais possa assumir relevância em situações pontuais.

O Regulamento Geral do Ruído, aprovado pelo Decreto-Lei nº 9/2007, de 17 de Janeiro, refere que “os planos municipais de ordenamento do território asseguram a qualidade do ambiente sonoro, promovendo a distribuição adequada dos usos do território, tendo em consideração as

fontes de ruído existentes e previstas. Compete aos municípios estabelecer nos planos municipais de ordenamento do território a classificação, a delimitação e a disciplina das zonas sensíveis e mistas.”

A Câmara Municipal de Penela procedeu em Outubro de 2010, à conversão e adaptação do Mapa de Ruído do Concelho, para o novo Regulamento Geral do Ruído, conforme o disposto no Decreto-Lei nº9/2007, de 17 de Janeiro. (Figura 22 e Figura 23)

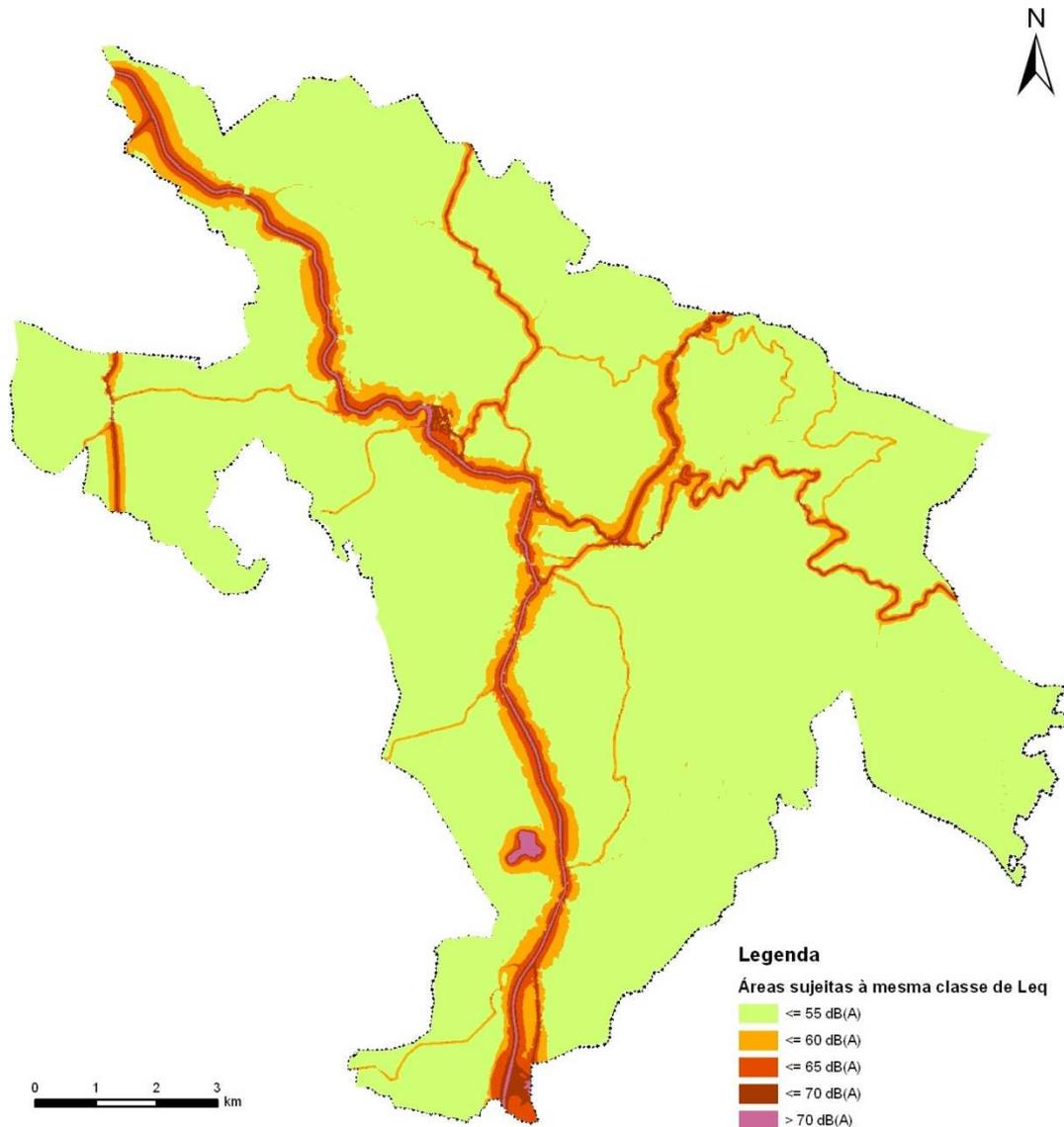


Figura 22 – Excerto da Carta de Ruído do concelho de Penela, indicador de ruído Lden.
Fonte: CM Penela 2011

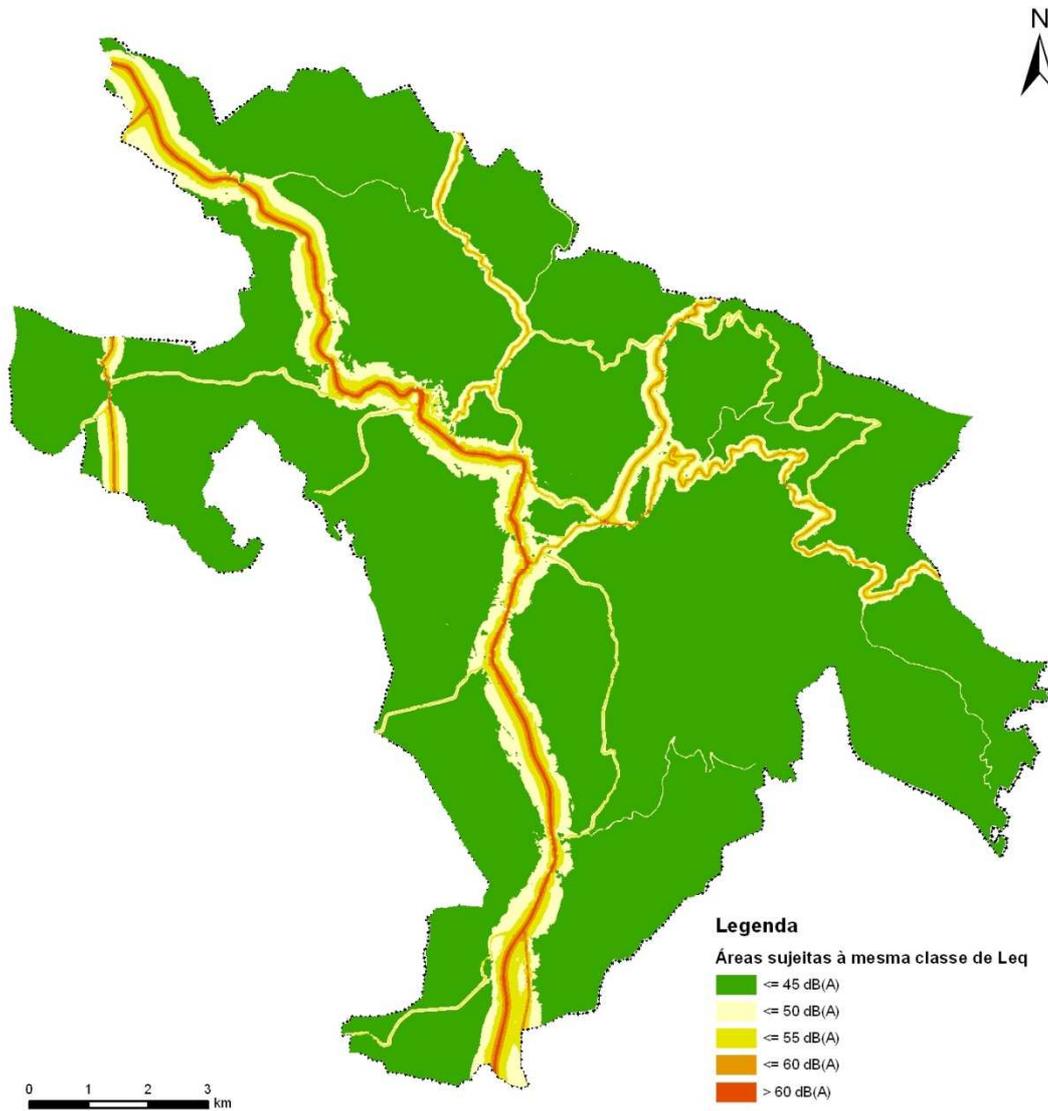


Figura 23 – Excerto da Carta de Ruído do concelho de Penela, indicador de ruído Ln.
Fonte: CM Penela 2011

Receptores sensíveis expostos a focos de poluição sonora

Da análise ao Mapa de Ruído resulta que os receptores sensíveis próximos das vias de tráfego, principalmente nos aglomerados populacionais, estão expostos a níveis sonoros derivados da circulação automóvel. Destacam-se como fontes principais de ruído proveniente do tráfego rodoviário a EN11, o IC3 e a Pedreira situada na freguesia de Sta Eufémia e Zona Industrial.

A referir a não integração da Pedreira da Taliscas, no mapa de ruído. Segundo a Câmara Municipal esta Pedreira encontra-se licenciada pelo que deveria constar no Mapa de Ruído.

Como o município de Penela já procedeu à delimitação das zonas mistas e sensíveis, identificou igualmente as zonas com ocupação expostas a níveis de ruído ambiente exterior que excediam os valores limite fixados legalmente. Estas zonas de conflito foram devidamente identificadas na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** Assim, foram identificadas como zonas de conflito as vias de tráfego, o IC3, principalmente nas localidades de Casais do Cabra, freguesia de São Miguel e Senhora da Glória, freguesia de Sta. Eufémia.

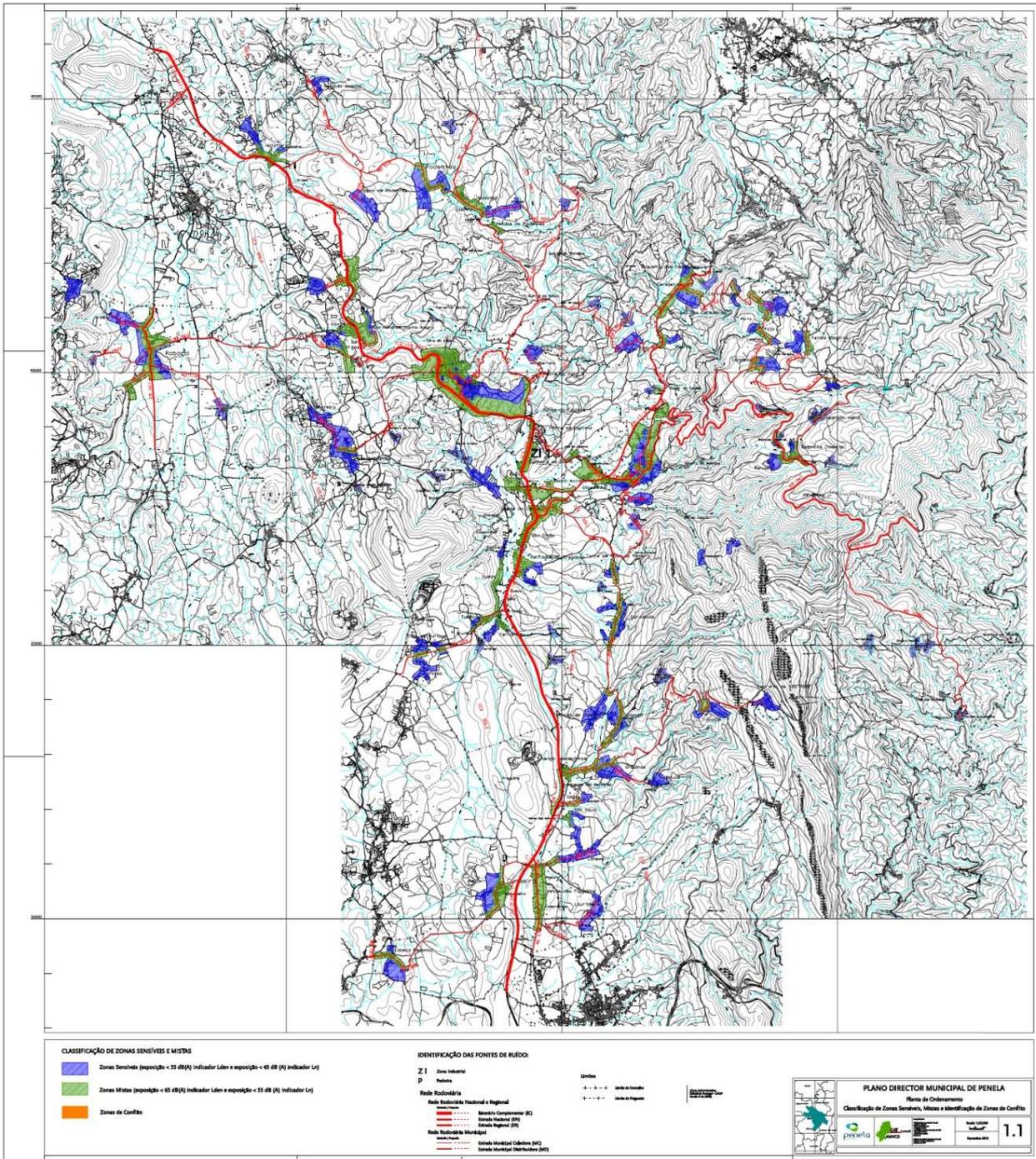


Figura 24 - Planta de Ordenamento – Zonamento do Ruído

Nº de queixas apresentadas pelos munícipes relativas ao ruído

De acordo com os dados fornecidos pela Câmara Municipal de Penela não há qualquer registo de queixas relativas ao ruído.

Evolução das zonas sensíveis e zonas mistas ao longo da aplicação do plano

De acordo com a legislação vigente, a delimitação e disciplina das zonas sensíveis e mistas é da competência das Câmaras Municipais e deverá ser prevista na elaboração dos planos

municipais de ordenamento do território, que estabeleçam a concepção da organização urbana.

A Câmara Municipal de Penela actualmente já promoveu a delimitação e classificação das zonas sensíveis e mistas (**Erro! A origem da referência não foi encontrada.**). As zonas sensíveis são áreas definidas em Plano Municipal de Ordenamento do Território como vocacionadas para uso habitacional, ou para escolas, hospitais ou similares ou espaços de lazer, existentes ou revistos, podendo conter pequenas unidades de comércio e de serviços destinadas a servir população local, tais como cafés, sem funcionamento no período nocturno. Por sua vez, as zonas mistas são áreas definidas em Plano Municipal de Ordenamento do Território, cuja ocupação seja afectada a outros usos, existentes ou previstos, para além dos referidos anteriormente na definição de zona sensível.

De acordo com o mapa das zonas sensíveis e mistas, verifica-se que: as zonas mistas ocupam 516467m² e as zonas sensíveis ocupam 5262550 m² do município.

Actividades ou instalações com impacte em termos de poluição sonora

Da análise dos resultados obtidos apresentam-se as principais conclusões:

- Nas áreas próximas das vias de tráfego, principalmente nos aglomerados urbanos, os níveis sonoros são condicionados pela circulação automóvel;
- Os principais eixos rodoviários com forte impacto no ruído ambiental são a EN11 e a IC3;
- O ruído produzido pelas unidades industriais não apresenta influência apreciável, motivado pela proximidade das unidades às vias de tráfego, cujo ruído é predominante;
- O ruído da Pedreira situada em Venda na freguesia da Cumeeira, no entanto sem receptores sensíveis.
- Também são potenciais focos de poluição sonora as pedreiras que não se encontram legalizadas, e estão dispersas pelo concelho.
- Também são potenciais focos de poluição sonora as diversas pedreiras dispersas pelo concelho, que não se encontram legalizadas, e que não foram tidas em consideração aquando da elaboração do mapa de ruído do concelho.

Qualidade do Ar

A poluição atmosférica é a alteração da composição química natural da atmosfera, que resulta das várias actividades humanas - nomeadamente a industrial e a utilização de transportes automóveis - e também de fenómenos naturais, tais como os incêndios. Da poluição atmosférica resultam efeitos de macro-escala, tais como: o aquecimento global/alterações

climáticas, deterioração da camada de ozono na alta atmosfera, e também a degradação da qualidade do ar.

O nível de alteração da camada inferior da atmosfera (troposfera) é o que se pretende traduzir com o conceito Qualidade do Ar. Essa alteração repercute-se negativamente na saúde pública e no bem-estar das populações, exercendo também uma influência nefasta na fauna, flora e até no património construído.

Evolução das emissões de poluentes no concelho

Relativamente à qualidade do ar, esta encontra-se dependente de dois factores primordiais: tráfego rodoviário e unidades industriais.

De acordo com a pesquisa efectuada não existem redes de monitorização no concelho, no entanto a CCDRC disponibiliza Inventários de Emissões Gasosas Industriais na Região Centro. Estes relatórios têm por base os relatórios de autocontrolo de monitorização (pontual e contínuo) dos estabelecimentos industriais desde 2002 a 2005, e contemplam a distribuição da emissão dos poluentes por distrito, concelho e em 2005 por freguesia. No Quadro 49 apresenta-se os resultados obtidos para os poluentes considerados mais significativos, nomeadamente partículas, monóxido de carbono, sulfureto de hidrogénio, óxidos de azoto, dióxido de enxofre e chumbo.

Quadro 49 – Dados de Emissão de Poluentes.

	2002		2003		2004		2005	
	Total do Concelho de Penela (t/ano)	Total do distrito de Coimbra (t/ano)	Total do Concelho de Penela (t/ano)	Total do distrito de Coimbra (t/ano)	Total do Concelho de Penela (t/ano)	Total do distrito de Coimbra (t/ano)	Total do Concelho de Penela (t/ano)	Total do distrito de Coimbra (t/ano)
Partículas	0	812,17	0	6 514,27	9.2	740,0	2	1 324
CO	0.01	3.825,78	0.03	2.157,20	7.5	9.749,7	1	9,486
NOx	0	4.521,9	0.14	2.157,20	1.6	5.128,0	2	5,730
SO ₂	0	467,2	0	7.197,95	5.6	2.297,6	6	2,558
H ₂ S	0	4,3	-----	-----	0	24,7	0	151,3
Pb	0	0,0011	0	0,228	-----	0,97	-----	-----

Fonte: Inventários de emissões gasosas industriais na Região Centro, CCDRC

Eficiência Energética

No sentido de actuar sobre as emissões de gases com efeito de estufa para atmosfera, a redução do consumo de energia através da melhoria da Eficiência Energética e a aposta nas energias renováveis constitui, por conseguinte, uma das soluções possíveis para minimizar a problemática das alterações climáticas.

A Eficiência Energética constitui uma importante área de acção na redução dos gastos energéticos ao nível dos Edifícios, dos Transportes e em Iluminação pública, por exemplo. Do Plano Nacional de Eficiência Energética (PNAEE), surgem os programas Eficiência Energética no Estado – E3 e Programa Mais – Autarquia Mais, que transpõem medidas que irão actuar directamente na redução do consumo energético nos serviços, permitindo assim à autarquia obter mais valias económicas, sociais e ambientais, através de medidas implementadas tanto no âmbito da Certificação Energética em Edifícios, da microgeração, como na utilização de bio-combustíveis na frota da autarquia, contribuindo também para a diminuição da dependência energética do país.

Número de edifícios autárquicos alvo de RCESE/RCCTE com classe igual ou superior a B

A certificação energética dos edifícios e o conseqüente aumento da eficiência energética dos mesmos contribuiria significativamente tanto para a redução dos custos associados ao consumo de energia, como numa maior eficiência relacionada com a utilização de recursos. De acordo com as disposições contidas no Regulamento das Características de Comportamento Térmico dos Edifícios (RCCTE) e no Regulamento dos Sistemas Energéticos e de Climatização dos Edifícios (RCESE), existem edifícios de serviços do Estado em que certificar o desempenho energético, a qualidade de ar interior e identificar as medidas correctivas ou de melhoria de desempenho representam uma obrigatoriedade (Decreto-lei nº78/2006, de 4 de Abril e D.L. nº79/2006, de 4 de Abril)

No município de Penela ainda não há resultados da certificação energética obrigatória aos edifícios, no entanto, todos os projectos em execução neste momento prevêem a implementação RCESE/ RCCTE.

Número de edifícios autárquicos alvo de microgeração

A produção de energia proveniente sistemas fotovoltaicos (por exemplo) – *microgeração* – permite obter vantagens ambientais e socio-económicas pelo facto de não haver emissões de CO₂ resultante da conversão de energia solar em electricidade, contribuindo significativamente para a redução do elevado consumo proveniente de fontes fósseis, com a conseqüente geração de gases que provocam o efeito de estufa.

No que respeita a sistemas de microgeração, o município de Penela ainda não possui nenhum sistema implementado em edifícios autárquicos.

Importa ainda referir que o município de Penela possui dois Parques Eólicos instalados no município, prevendo-se a curto/médio prazo, investimentos semelhantes no território municipal. Encontram-se em funcionamento o parque eólico de Malhadizes, na Serra da Lousã, na freguesia de Espinhal, e o parque eólico de Monte de Vez, na freguesia de São Miguel.

9.2.1.1 **Análise SWOT**

O Quadro 50 apresenta uma análise SWOT da situação tendencial do Concelho para o FCD Qualidade Ambiental, dando a indicação sobre oportunidades e ameaças ao território municipal.

Quadro 50 – Análise SWOT no âmbito do factor crítico Qualidade ambiental

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de monitorização do sistema de abastecimento de água - Implementação de sistemas de recolha de RSU conducente à reciclagem de materiais e serviço de recolha de resíduos de grandes dimensões “monos”, óleos alimentares e pilhas; - Adesão ao sistema multimunicipal de tratamento de resíduos sólidos urbanos – ERSUC; - Reduzidos níveis de poluição atmosférica. - Parques eólicos em funcionamento e condições favoráveis à localização de mais infra-estruturas da mesma natureza no concelho; 	<ul style="list-style-type: none"> - Multiplicidade e dispersão de captações de água e pequenos sistemas de abastecimento que dificultam a monitorização, manutenção e controlo de qualidade de água; - Predominância de sistemas de drenagem de águas residuais de pequena dimensão com soluções apenas ao nível de aglomerado populacional; - Aumento gradual da percentagem de perdas na rede de abastecimento de água; - Eficiência Energética: inexistência de certificação energética e sistemas de microgeração em edifícios da autarquia; - A poluição provocada por algumas unidades industriais, nomeadamente de produção de queijo, fragiliza uma estratégia municipal centrada em torno da qualidade ambiental, importando encontrar soluções a este nível.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> - Integração do município no Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Baixo Mondego, das Águas do Mondego; - Construção de redes de drenagem de águas residuais em todos os aglomerados urbanos do Município ainda não servidos; - Implementação do Parque Empresarial - Estabelecimento de estratégia municipal para as energias renováveis - Expansão da rede de recolha de resíduos urbanos e da recolha selectiva de resíduos; - Construção de novas redes de saneamento em baixa, e ampliação das existentes; - Construção de um Centro de Gestão de Resíduos; - Implementação de veículos da frota da autarquia movidos a biodiesel. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conjuntura económica desfavorável a investimentos; - Redireccionamentos dos fundos comunitários para outro tipo de projectos que não contemplem as infra-estruturas; - Expansão das diversas pedreiras ilegais existentes no concelho; - Degradação potencial do ambiente natural devido à instalação de empreendimentos turísticos e de unidades industriais poluentes.

9.2.2 Efeitos Esperados

Abastecimento de Água

Cobertura da rede de abastecimento de água

No âmbito da integração do sistema Multimunicipal de Abastecimento e de Saneamento do Baixo Mondego, encontra-se prevista a construção de 3 novos reservatórios (Vieiros, Engenho e Louçainha) e a integração de um já existente na Fonte-Fria. Prevê-se também a construção de 4 estações elevatórias associadas aos reservatórios referidos anteriormente.

A integração no Sistema Multimunicipal de Abastecimento e de Saneamento do Baixo Mondego – Bairrada prevê a interligação entre o actual sistema da ETA e o sistema da Boavista, sector nascente, considerando-se que em época de seca os caudais do concelho de Penela possam vir a ser servidos através deste sector, a partir do reservatório do Engenho, que receberá água a partir de uma conduta vinda de Miranda do Corvo.

As opções estratégicas previstas no plano, especialmente o Objectivo Estratégico I, apontam para a conclusão e manutenção da política de infra-estruturação no concelho, com a construção de novas redes de abastecimento. Deste modo será assegurada, pelo menos, a manutenção da taxa de cobertura da rede de abastecimento de água, indo ao encontro dos objectivos e metas definidos no PEAASAR II, que define a continuidade e qualidade do serviço.

Os registos referidos no capítulo anterior estão muito próximos do objectivo consagrado no Plano Estratégico de Abastecimento de água e de Saneamento de Águas Residuais, de servir 95% da população total do País com sistemas de abastecimento.

Percentagem do número total de análises realizadas à água tratada cujos resultados ultrapassam o limite permitido

O Objectivo Estratégico I previsto no plano aponta para a conclusão e manutenção da política de infra-estruturação no concelho. Deste modo o Município de Penela pretende melhorar o seu grau de desempenho e assegurar uma melhor prestação de serviços de fornecimento de água aos municípios, indo de encontro aos objectivos definidos no PEAASAR II, sendo expectável uma redução no número de inconformidades a este nível.

Número de falhas/quebras na rede de abastecimento de água

O número de roturas na rede de abastecimento de água tem vindo a diminuir ao longo dos últimos anos. No entanto ainda se verifica um número elevado de quebras na rede de abastecimento.

O objectivo estratégico I previsto no plano aponta para a integração das redes de abastecimento de água no Sistema Multimunicipal de Abastecimento de Água e de Saneamento do Baixo Mondego – Bairrada, melhorando a oferta de serviços e equipamentos

colectivos, esperando assim que o número de quebras/falhas na rede de abastecimento continue a diminuir ao longo dos anos.

Drenagem e Tratamento de Águas Residuais

Cobertura da rede de drenagem de águas residuais

Prevê-se a curto prazo a integração do sistema de Saneamento do Município do Sistema Multimunicipal de Abastecimento e de Saneamento do Baixo Mondego – Bairrada, da responsabilidade das Águas do Mondego, S.A., com a construção de novas redes de saneamento em baixa

Isto permitirá aumentar a cobertura da rede de drenagem de águas residuais, e assegurar também o previsto no Objectivos Estratégico IV, nomeadamente o que concerne à aposta no turismo nos domínios cultural, ambiental e patrimonial. Atinge-se deste modo os objectivos preconizados pelo PEAASAR, pelo PNA e pelo PBHM, contribuindo tal para uma clara oportunidade decorrente dos Objectivos Estratégicos da execução do PDM.

Em relação à ligação à rede de saneamento básico para os aglomerados rurais, a sua construção é muitas vezes dificultada devido ao isolamento das habitações. Assim, é necessário nestes casos, na eventualidade de não ser viável economicamente a ligação à rede municipal de saneamento, a construção de um sistema autónomo, devidamente dimensionado e garantir que este seja eficiente, evitando contaminações ambientais, bem como maus cheiros.

Eficiência do tratamento realizado

Com a política de infra-estruturação prevista no Objectivo Estratégico I do plano será assegurada uma melhoria dos equipamentos de tratamento das águas residuais, o que permitirá manter e aumentar os valores de eficiência de tratamento das águas residuais registados.

Número de ETAR's em que se realiza uma reutilização de águas residuais tratadas

Não se prevê a reutilização das águas tratadas por parte do município, situação que fica em confronto com as medidas preconizadas no PNUEA.

Número de fossas sépticas existentes substituídas por ETAR's

Com a política de infra-estruturação prevista no Objectivo Estratégico I do plano será assegurada uma melhoria dos equipamentos de tratamento das águas residuais, o que permitirá atingir os objectivos de qualidade de serviço fixados no PEAASAR 2007-2013.

Com a construção de novas redes de saneamento em baixa, em aglomerados próximos da bacia do Dueça, do subsistema de Cerejeiras, da Zona Oeste do Concelho, Chanca e com a ampliação de redes de saneamento existentes, haverá uma tendência para a substituição das fossas sépticas existentes.

Porcentagem de edifícios autárquicos com aproveitamento de águas pluviais

O Objectivo Estratégico I prevê a reabilitação e/ou construção de diversos edifícios de serviços, educativos e culturais, tais como a construção/reabilitação de edifício sede da junta de freguesia da Cumieira, reabilitação do Parque Desportivo em Podentes, etc, pelo que será uma oportunidade para o Município garantir a dotação destas tecnologias a edifícios autárquicos, tornando-os numa referência em termos de sustentabilidade.

A referir que o Município já adoptou tecnologias de aproveitamento de águas pluviais, no Complexo Desportivo de São Jorge, apresentando com isto vulnerabilidade em questões de sustentabilidade ambiental.

Recursos Hídricos

Investimentos realizados na protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens

De acordo com o Objectivo Estratégico IV, que visa dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos, mais especificamente, no que respeita às linhas de água, a requalificação da Ribeira da Azenha.

Este aspecto é particularmente importante no que diz respeito aos incêndios florestais e à problemática da susceptibilidade dos solos ao posterior arrastamento de cinzas e sedimentos decorrentes dos primeiros, salienta-se a necessidade de acautelar medidas que visem a preservação das linhas de água e respectivas margens, mais especificamente a promoção do desenvolvimento de vegetação ripícola, reduzindo o grau de arrastamento de sedimento para as linhas de água. Estes sedimentos podem constituir focos de poluição, degradando a qualidade da água e colocando em causa o uso de algumas captações de água superficial.

A referir, que no delineamento da unidade industrial da Louriceira, houve uma redução junto à linha de água, denotando uma preocupação para com os recursos hídricos.

Variação Qualidade da água da praia fluvial

Prevê-se a manutenção da política até aqui seguida, continuando com resultados semelhantes, no que respeita à qualidade da água. Irá contribuir para uma melhoria da qualidade das águas balneares a manutenção, ampliação e construção da rede de saneamento básico. Isto permitirá não só ir de encontro aos objectivos previstos no PBHM, mas também aos do PNDR, PENT, POTVT, ENDS e PROTC.

Um dos factores que interfere na qualidade da água das praias fluviais são as cinzas provenientes dos incêndios florestais, bem como o posterior arrastamento de sedimentos. No sentido de evitar e minimizar estas ocorrências devem ser tomadas medidas que mitiguem estes impactes, tal como referido anteriormente promover o desenvolvimento de vegetação rípicola, reduzindo o grau de arrastamento de sedimento para as linhas de água.

Variação Qualidade da água subterrânea

O Objectivo Estratégico I pretende alargar a rede de saneamento em baixa, bem como a manutenção e ampliação do existente, garantindo uma melhoria da qualidade das águas superficiais e subterrâneas através da forte aposta na infra-estruturação e no saneamento básico. Isto permitirá não só ir de encontro aos objectivos previstos no PBHM e PBHT, mas também aos do PNDR, PENT, POTVT, ENDS e PROTC.

Recolha e Tratamento de RSU

Cobertura da rede de recolha de RSU

O Objectivo Estratégico I prevê a expansão e reforço da rede de recolha de resíduos urbanos. Assim, prevê-se a manutenção da política até aqui seguida, com a colocação de contentores e frequência de recolha diferenciada de acordo com a produção de RSU e as necessidades de cada lugar. Adicionalmente prevê-se que a criação de áreas de aptidão turística no concelho, bem como expansão da zona urbana implique a dotação, nesses locais, de equipamentos de recolha de RSU.

Cobertura da recolha selectiva e reciclagem dos resíduos

As melhorias implementadas na cobertura e frequência de serviços de recolha, a promoção de campanhas de sensibilização e a conseqüente melhoria da consciência ambiental dos munícipes tiveram e continuam a ter um papel fundamental para que a recolha selectiva de resíduos seja cada vez mais bem sucedida.

O Objectivo Estratégico III prevê a construção de um Centro de Gestão de Resíduos, o que reflecte uma aposta na criação de uma infra-estrutura que permitirá alargar a rede de

deposição selectiva posta ao serviço dos munícipes (Objectivo estratégico I, que prevê a expansão e reforço da rede de recolha selectiva de resíduos), possibilitando-lhes a entrega de resíduos recicláveis, com os consequentes benefícios ambientais. Tal vai ao encontro dos objectivos previstos no PERSU II e permitirá aumentar a cobertura da recolha selectiva e reciclagem de resíduos. Adicionalmente prevê-se a continuação da política até aqui seguida de colocação de ecopontos, pilhómetros e oleões em maior número de pontos considerados estratégicos no concelho, procurando contribuir para o aumento dos níveis de recolha selectiva no município, com os benefícios ambientais e económicos que daí advêm.

Incremento do número de equipamentos colocados à disposição da população

Prevê-se a manutenção da política até aqui seguida de colocação de ecopontos, em maior número de pontos considerados estratégicos, no concelho. O município irá também apostar na criação de um Centro de Gestão de Resíduos indo de encontro aos objectivos previstos no PERSU II, assegurando o incremento de equipamentos de recolha colocados à disposição da população.

Quantificação de recicláveis

De acordo com o Objectivo Estratégico III, previsto no plano, com a construção de um Centro de Gestão de Resíduos, prevê-se o aumento da quantidade de recicláveis, sendo para tal necessário também reforçar sensibilização da população através de campanhas (p.e. em escolas...).

Poluição Sonora

Receptores sensíveis expostos a focos de poluição sonora

Prevê-se que com o ajustamento nas vias rodoviárias previsto no Objectivo Estratégico II e com a implementação do Parque empresarial (UOPG 3) em determinados núcleos urbanos previsto, possam surgir alguns focos de aumento dos níveis de ruído a que está exposta a população. Pelo que deverá ser implementado um programa de monitorização que permita uma determinação periódica dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas residenciais adjacentes às obras.

Nº de queixas apresentadas pelos munícipes relativas ao ruído

Prevê-se que com o ajustamento nas vias rodoviárias previsto no Objectivo Estratégico II e com a implementação do Parque empresarial (UOPG 3) em determinados núcleos urbanos, possam

surgir alguns focos de aumento dos níveis de ruído a que está exposta a população. Estas situações poderão ocasionar o surgimento de queixas por parte dos munícipes.

Evolução das zonas sensíveis e zonas mistas ao longo da aplicação do plano

Durante a vigência do novo PDM, com a elaboração dos diversos planos que estão actualmente previstos será efectuada uma classificação das zonas sensíveis e zonas mistas respeitantes. De acordo com a legislação vigente, caso esta nova classificação difira da do PDM, obrigará à alteração do plano director municipal em vigor.

Actividades ou instalações com impacte em termos de poluição sonora

Prevê-se que com o ajustamento nas vias inter-regionais e vias inter-concelhias previsto no Objectivo Estratégico II, e no Objectivo Estratégico III com a implementação do Parque empresarial em determinados núcleos urbanos, possam surgir zonas em que se verifique um aumento dos níveis de ruído a que está exposta a população.

Qualidade do Ar

Evolução das emissões de poluentes no concelho

A implementação do Parque Empresarial previsto no Objectivo III do plano, permitirá relocalizar unidades industriais espalhadas pelo concelho e dotá-las de meios que permitam assegurar um correcto licenciamento industrial. Isto permitirá que estas unidades apostem em equipamentos mais eficientes e menos poluentes, o que reduzirá a emissão de poluentes no concelho.

Eficiência Energética

Número de edifícios autárquicos alvo de RCESE/RCCTE com classe igual ou superior a B-

Dos Programas Eficiência Energética no Estado – E3 e Programas Mais – Autarquia Mais, resultantes do PNAEE, surgem medidas que impulsionarão as metas a atingir de 20% dos Edifícios/serviços públicos serem de classe igual ou superior a B-.

Pelo facto de não haver ainda resultados da certificação energética obrigatória aos edifícios, não é possível avaliar o nível de eficiência energética dos edifícios da Autarquia. Considerando importante a conclusão deste procedimento, no sentido de averiguar o caminho rumo ao encontro das metas estabelecidas pelo PNAEE.

Contudo, sugere-se a análise deste indicador na fase de seguimento do plano, de modo a fazer cumprir as metas estabelecidas pelo PNAEE, nomeadamente no que refere aos *Programas Eficiência Energética no Estado – E3* e *Programa Mais – Autarquia Mais*.

Número de edifícios autárquicos alvo de microgeração

A implementação de sistemas de microgeração em edifícios autárquicos iria permitir não só a redução da factura energética da autarquia, como iria intervir positivamente na atribuição da classe energética do próprio edifício (RCESE/RCCTE).

Dos programas Eficiência Energética no Estado – E3 e programas Mais – Autarquia Mais, resultantes do PNAEE, surgem medidas que permitirão atingir metas de 20% das escolas e 50% dos equipamentos desportivos possuírem equipamentos de energias renováveis (microgeração, por exemplo).

Pelo facto de não haver sistemas de microgeração implementados em edifícios da autarquia, tal deixa o município mais distante de uma sustentabilidade energética mais desejável, contribuindo para um aumento dos impactes ambientais associados ao consumo de energia fóssil. No entanto, no objectivo estratégico III, com o Estabelecimento de estratégia municipal para as energias renováveis, através da criação de um programa de análise, diagnóstico e acção nesse domínio, prevê-se assim que a autarquia adopte este tipo de sistemas energéticos.

Prevê-se, com o Objectivo Estratégico I, com a integração da Aldeia Temática, “Ecovillage Rural”, parque temático de ecoeficiência na Aldeia de Xisto Ferraria de São João, um aumento do número de edifícios com equipamentos de microgeração. Contudo, sugere-se a análise deste indicador na fase de seguimento do plano, de modo a fazer cumprir as metas estabelecidas pelo PNAEE quanto ao uso de energias renováveis, nomeadamente o que refere aos Programas Eficiência Energética no Estado – E3 e Programa Mais – Autarquia Mais.

9.2.3 Síntese de Oportunidades e Riscos

O Quadro 51 resume as oportunidades e riscos associados aos Objectivos Estratégicos do PDM de Penela para o factor crítico Qualidade Ambiental.

Quadro 51 - Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Qualidade Ambiental.

Critérios de Avaliação do FCD	Objectivos Estratégicos da revisão do PDM de Penela					
	OEI	OEII	OEIII	OEIV	OEV	OEVI
Abastecimento de água	😊	😐	😐	😐	😐	😐
Drenagem e tratamento de águas residuais	😊	😐	😐	😐	😐	😐
Recursos hídricos	😊	😐	😐	😊	😐	😐
Recolha e tratamento de RSU	😐	😐	😊	😐	😐	😐
Poliuição sonora	😐	😞	😐	😐	😐	😐
Qualidade do ar	😐	😞	😊	😐	😐	😐
Eficiência energética	😐	😐	😊	😐	😐	😐

😊 - Interação muito favorável

😐 - Interação ligeiramente favorável ou nula

😞 - Interação desfavorável

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DA REVISÃO DO PDM:

- OE I** – Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência..
- OE II** – Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias.
- OE III** – Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade.
- OE IV** – Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.
- OE V** – Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.
- OE VI** – Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade Empreendedorismo.

9.2.4 Directrizes de Gestão e Medidas de Gestão e Medidas de Minimização dos Efeitos do Plano

Para o factor crítico Qualidade Ambiental são definidas directrizes de gestão ambiental no sentido de minimizar os potenciais efeitos negativos sobre o ambiente decorrentes da revisão do PDM. De acordo com as potenciais oportunidades ou riscos, decorrentes da implementação da revisão do PDM de Penela, foram propostas directrizes para a potenciação das

oportunidades e minimização dos riscos identificados. O Quadro 69 resume as directrizes de gestão e minimização dos efeitos da revisão do PDM de Penela.

9.2.5 Quadro de Governança para a Acção

O reconhecimento de um quadro de governança para a acção é fundamental para o sucesso da implementação do Plano Director Municipal de Penela, uma vez que identifica as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na AAE, em todo o processo de implementação do próprio Plano.

Entendendo-se governança “como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia”, (Partidário 2007), identifica-se um quadro de governança (vide Quadro 70) para o Município de Penela, que garanta o cumprimento dos objectivos definidos relativamente ao Factor Crítico Qualidade Ambiental, bem como à concretização das directrizes propostas.

No âmbito do FCD Qualidade Ambiental foram identificadas as seguintes entidades com responsabilidades ao nível da implementação do Plano:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C)
- Administração Regional Hidrográfica do Centro (ARH-C)
- ERSUC – Resíduos Sólidos do Centro, S.A.
- Instituto Nacional da Água (INAG)
- Câmara Municipal de Penela
- Juntas de Freguesia do concelho de Penela
- População em Geral

9.2.6 Plano de Seguimento e Quadro de Controlo

Com vista à correcta implementação e acompanhamento do PDM de Penela revisto e a potenciação das suas opções estratégicas, optou-se por adoptar um conjunto de indicadores no Plano de seguimento e controlo que podem diferir dos utilizados na análise e avaliação da Situação existente e Efeitos esperados, mas que foram adaptados no sentido de melhor se ajustarem à função de indicadores de seguimento/monitorização do plano, tendo-se optado para o FCD Qualidade Ambiental os indicadores de seguimento constantes do Quadro 71.

9.3 RISCOS NATURAIS E TECNOLÓGICOS

No âmbito deste factor crítico pretende-se avaliar a contribuição do PDM de Penela para a prevenção de riscos naturais e tecnológicos, através de uma análise que avalia as oportunidades e os riscos, que correspondem aos impactes de natureza estratégica, positivos e negativos face aos aspectos: incêndios, erosão dos solos, contaminação. Pretende-se deste modo inferir sobre os efeitos da revisão do Plano Director Municipal de Penela na prevenção da ocorrência de riscos naturais e tecnológicos e avaliar a forma de promoção do território assegurando ganhos ambientais e de saúde pública.

Com a avaliação deste factor crítico pretendem-se identificar possíveis consequências decorrentes de acções previstas na proposta de revisão do PDM, que possam vir a ter influência nos riscos naturais e tecnológicos, bem como o modo de as potenciar no caso de serem positivas e de as evitar, reduzir ou compensar no caso de serem negativas.

Este factor crítico compreende os critérios e indicadores, constantes no Quadro 52 e que estabelecem o âmbito da avaliação e o grau de pormenor da informação analisada. Os indicadores apresentados foram ajustados à disponibilidade de informação, a medidas e indicadores previstos nos Planos que constituem o QRE e à sua relevância enquanto indicadores de uma monitorização futura do plano.

Quadro 52 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Riscos Naturais.

Objectivos de Sustentabilidade	Critérios	Indicadores
- Prevenção da ocorrência de situações de risco natural e tecnológico (cheias, incêndios, explosão, contaminação...) - Promover a qualificação territorial, saúde pública e segurança de pessoas e bens	Incêndios	- Evolução do número de ignições e área ardida; - Percentagem de Áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de incêndios;
	Erosão dos Solos	- Evolução da área com risco de erosão - Percentagem de Áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de erosão;
	Riscos de incêndio industrial, explosão e contaminação	- Nº de acidentes industriais; - Percentagem de Áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de explosão;

9.3.1 Situação Existente e Análise Tendencial

Desenvolveu-se um diagnóstico e análise de tendências para caracterizar o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos, com o objectivo de pormenorizar a informação apresentada e de criar uma base de informação que sustente a avaliação dos efeitos previstos e das medidas propostas.

Além de diversa legislação temática, as fontes de informação utilizadas com vista à análise deste Factor Crítico compreendem ainda:

- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, Outubro 2007;
- Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil, Fevereiro 2010;
- AFN – Autoridade Florestal Nacional;
- ANPC – Autoridade Nacional Protecção Civil.

Incêndios

Evolução do número de ignições e área ardida

O Município de Penela possui em vigor o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, datado de 2007. De acordo com os dados da Autoridade Nacional Florestal (AFN), o concelho de Penela apresentou, entre os anos de 1999 e 2009, um total de 144 ocorrências e 2.110 ha ardidos (Quadro 53).

Quadro 53- Nº de ocorrências e área ardida (ha) por freguesia do concelho.

Ano	Nº ocorrências	S. Miguel	St. Eufémia	Podentes	Rabaçal	Espinhhal	Cumieira	Total do Concelho
1999	17	1,97	55,85	0,05	---	0,25	0,025	58,15
2000	15	0,55	7,78	0,30	---	3,40	---	12,03
2001	26	1,92	6,04	5,00	0,20	1,32	---	14,48
2002	8	0,26	0,01	---	1,00	0,15	0,04	1,46
2003	13	1,15	---	0,001	0,05	0,90	0,25	2,35
2004	14	2,20	5,11	0,70	0,002	0,40	43	51,45
2005	20	0,11	477,27	0,001	0,08	9,20	1467	1953,60
2006	13	---	11,11	0,20	---	0,11	2,95	14,37
2007	4	0,08	---	0,18	0,01	0,01	---	0,28
2008	6	---	---	---	---	0,38	0,34	0,72
2009	8	0,19	0,27	---	---	0,64	0,06	1,16

Fonte: AFN, 2011

Da análise deste histórico, do número de ocorrências de incêndio, constata-se que no ano de 2001 foi o ano com maior número de ocorrências, correspondendo o ano 2005 com a maior área ardida (15,5% do total do concelho). A percentagem elevada de área ardida ocorreu no ano de 2005, devido sobretudo à alta temperatura registada nesse ano.

É importante referir o interesse para as medidas de gestão da floresta com o intuito de salvaguardar a protecção dos espaços florestais.

Percentagem de Áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de incêndios

À data da realização do presente trabalho foram disponibilizados os dados constantes no Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), datado de 2007 e o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil, datado de 2010.

De acordo com o Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil, verifica-se que o risco elevado representa 16,3% do território de Penela, enquanto que o risco muito elevado se verifica em 19,4%, o que perfaz um total 35,7% com risco elevado e muito elevado, demonstrando a importância da mancha florestal neste Município.

A nível de incêndios, foi registado o maior incêndio em 2005, devido sobretudo às altas temperaturas registadas nesses anos. De acordo com os dados analisados entre 1999 e 2009 arderam 2110 ha, no total do concelho, o que corresponde uma média de 191,8 ha/ano⁸.

Após efectuada a análise entre os perímetros urbanos em vigor, e o mapa de risco de incêndio, verifica-se que não há sobreposição das áreas urbanizáveis em vigor e as áreas com risco de incêndio.

Na Figura 25 observa-se o mapa de risco de incêndio, do Plano Municipal da Defesa da Floresta Contra Incêndios, datado de Outubro de 2007.

A abordagem deste indicador, tendo em conta as áreas urbanizáveis, será efectuada no capítulo dos efeitos esperados.

⁸ Área total do concelho: 13.690,4ha.

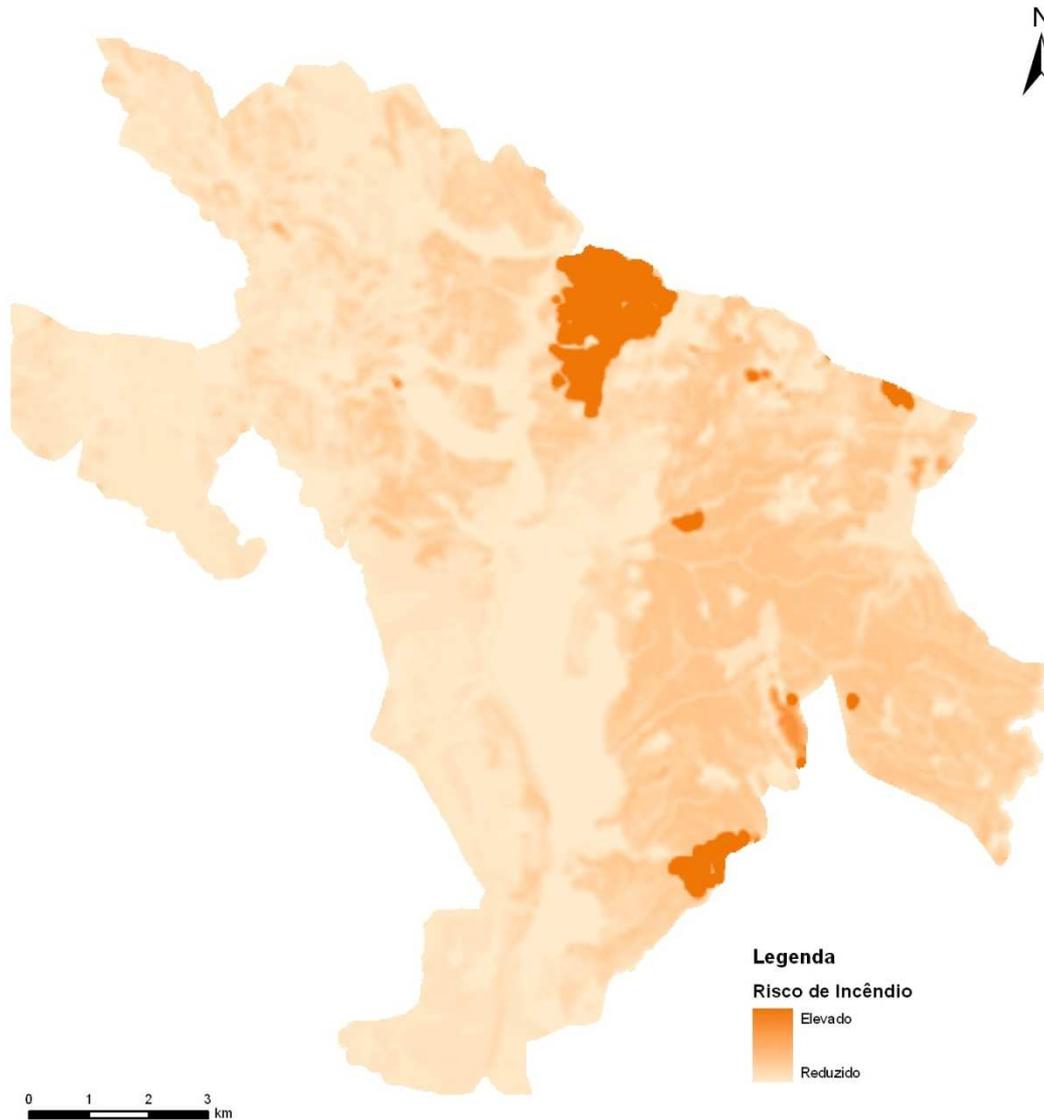


Figura 25 - Mapa de Risco de Incêndio
Fonte: Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PMDFCI), 2007

Erosão dos solos

Para dar cumprimento ao Decreto-Lei nº93/90 de 19 de Março, com a redacção dada pelo Decreto-Lei nº316/90 de 13 de Outubro, foram cartografados os ecossistemas constantes nos nºs 2 e 3 do Anexo I do referido Decreto-Lei – Leitões dos Cursos de Água, Cabeceiras das Linhas de Água, Áreas com Risco de Erosão e Áreas de Infiltração Máxima –, sendo esse trabalho da responsabilidade da então Comissão de Coordenação da Região Centro (CCRC) e actual Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR).

Evolução da área com risco de erosão

O controlo da erosão é fundamental para a preservação do meio ambiente, pois o processo erosivo faz com que o solo perca as suas capacidades e propriedades nutritivas, impossibilitando o crescimento da vegetação no terreno atingido e causando sérios desequilíbrios ecológicos. A prevenção da erosão do solo requer assim a utilização de um conjunto de práticas capazes de impedir a perda da camada superficial do solo, que é a mais fértil. Para além disso, durante o processo de erosão há um arrastamento de elementos, verificando-se não só uma perda quantitativa do solo, mas também uma diminuição da qualidade do solo, o que afecta a produtividade dos povoamentos, trazendo graves consequências económicas.

De acordo com a nova REN delimitada, o concelho de Penela apresenta 29,7% de área com risco de erosão. No Quadro 54 verifica-se a área com risco de erosão. Da análise da Figura 26, verifica-se que as freguesias de Espinhal e Sta. Eufémia são as que apresentam maior área com risco de erosão e escarpas.

Quadro 54 – Área das Zonas com risco de erosão

Ecosistema	Área (ha)
Áreas com Riscos de Erosão	4 067,63

Fonte: Relatório 2 do Plano, Objectivos e Estratégias de Desenvolvimento - Programa de execuções, 2010, para o Município de Penela

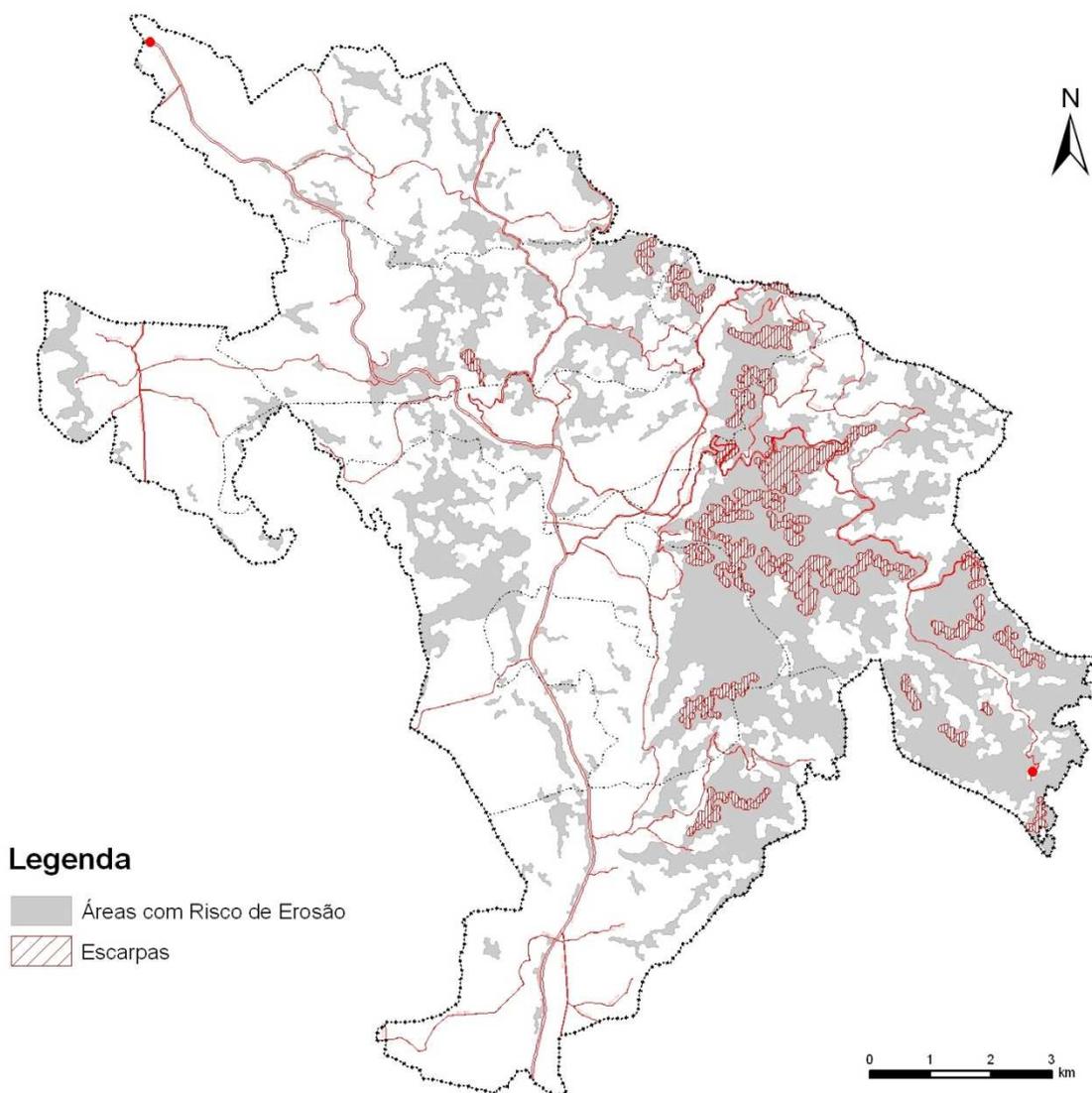


Figura 26 – Distribuição das áreas com risco de erosão e escarpas no concelho de Penela

Percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de erosão

O risco de erosão no concelho está associado a zonas de vertente. A erosão nestas zonas pode ser hídrica, devido a precipitações e cursos de água, ou pode surgir provocada por movimentos de massa.

Os movimentos de vertente dependem de factores condicionantes (factores permanentes, que associados à força da gravidade, podem despoletar o movimento) e de factores desencadeantes, resultantes de alterações e normalmente associados a actividade humana.

A abordagem a este ponto será tratada no capítulo dos Efeitos esperados. No entanto, verifica-se, após análise das áreas de risco de erosão e escarpas, com o solo urbanizado, existe 14269 m² de solo urbanizado inserido em locais com risco de erosão.

Riscos de incêndio industrial, explosão e contaminação

Percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de explosão

No sentido de minimizar possíveis efeitos da ocorrência de situações de contingência, o município de Penela possui um Plano Municipal de Emergência, datado de Fevereiro de 2010, que contempla incêndios florestais, ondas de calor e vagas de frio, movimentos de massa, incêndios urbanos e industriais, acidentes no transporte de substâncias perigosas e acidentes graves no tráfego. A principal actividade responsável pelo risco de explosão no concelho de Penela são as diversas pedreiras dispersas pelo concelho.

A abordagem a este ponto será tratada no capítulo dos Efeitos esperados.

Número de acidentes Industriais

Segundo a ANPC – Autoridade Nacional de Protecção Civil, registaram-se **4** acidentes industriais, entre os anos de 2006 e 2010, nos locais de Podentes, Espinhal e Casais de Cabra.

9.3.1.1 *Análise SWOT*

O Quadro 55 apresenta uma análise SWOT da situação tendencial do Concelho para o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos, dando a indicação sobre oportunidades e ameaças ao território municipal.

Quadro 55 – Análise SWOT no âmbito do factor crítico Riscos Naturais e Tecnológicos.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> - Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil actualizado; - Reduzido número de acidentes industriais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Risco de erosão elevado; - Risco de Incêndio elevado – representando parte do município; - Diversas pedreiras dispersas pelo concelho.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> - Financiamento QREN (2007-2013) – Quadro Estratégico de Referência Regional; - Valorização do papel ambiental da floresta, nas políticas nacionais; - Promoção dos espaços naturais do concelho; - Promoção de uma gestão florestal sustentável, que reduza o risco de incêndio e valorize a matéria-prima; - Incremento dos equipamentos e infra-estruturas disponíveis no concelho para combate de incêndios; - Actualização do Plano municipal de defesa da floresta contra incêndios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conjuntura económica desfavorável a investimentos; - Redireccionamentos dos fundos comunitários para outro tipo de projectos; - Aumento da erosão dos solos devido aos incêndios e precipitações fortes; - Potencial contaminação de captações de água e praias fluviais com cinzas e sedimentos arrastados após os incêndios;

9.3.2 Efeitos Esperados

Incêndios

Evolução do número de ignições e área ardida

O Objectivo Estratégico V permitirá preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município. Assim, com a abertura e manutenção de caminhos agrícolas/florestais e com a construção/beneficiação de infra-estruturas de combate a incêndios e fogos florestais, permitirá minimizar o risco de incêndio no concelho e, dotará o concelho de mais meios para o correcto planeamento florestal concelhio e para a célere actuação face a um incêndio., o que potencia os objectivos preconizados pelo PMDFCI e PNDFCI.

Percentagem de Áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de incêndios

O Objectivo Estratégico V permitirá preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município. Um correcto ordenamento do território permitirá minimizar as áreas urbanizáveis e edificáveis situadas em locais com risco de incêndios, o que potencia os objectivos preconizados pelo PMDFCI e PNDFCI.

Confrontando as áreas com risco de incêndio com os solos cuja urbanização é possível programar previstos na planta de ordenamento da proposta de revisão do PDM de Penela, conclui-se que a percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais de risco de incêndio é nula (**0%**).

Erosão dos solos

Evolução da área com risco de erosão

O Objectivo Estratégico V permitirá preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município. A valorização da actividade florestal permitirá minimizar o processo de erosão dos solos promovido em parte pelos incêndios que flagelam o concelho. Este objectivo vai de encontro aos preconizados no PMDFCI e PNDFCI

Salienta-se ainda como efeito negativo dos incêndios a conseqüente ocorrência de cinzas e exposição do solo ao arrastamento pelas águas pluviais. O seu arrastamento até às linhas de água contribuirá para o assoreamento e degradação da qualidade das respectivas linhas de água. Considera-se importante o aumento da capacidade de retenção de materiais sólidos

junto aos cursos de água, por exemplo através da manutenção e promoção do desenvolvimento da vegetação ripícola (inserida na faixa de 5 m referente à servidão Domínio hídrico).

Percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de erosão

O Objectivo Estratégico V permitirá preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município. Um correcto ordenamento do território permitirá minimizar as áreas urbanizáveis e edificáveis situadas em locais com risco de erosão. Prevê-se que se o território continuar a ser devastado anualmente por incêndios, com a perda do coberto vegetal, poderão surgir novas áreas com risco de erosão.

Confrontando as áreas com risco de erosão, delimitadas na nova REN, com os solos cuja urbanização é possível programar previstos na planta de ordenamento da proposta de revisão do PDM de Penela, verifica-se que estas não se sobrepõem. Assim, a área de risco de erosão inserida em áreas urbanizáveis é de **0%**.

Riscos de incêndio industrial, explosão e contaminação

Percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de explosão

Nesta análise foram consideradas as áreas com risco de explosão a pedreira da Pegrinha e a da Taliscas. Confrontando as pedreiras existentes no município, com os solos cuja urbanização é possível programar previstos na planta de ordenamento da proposta de revisão do PDM de Penela, verifica-se que estes não sobrepõem. Assim, a área com risco de explosão inserida em áreas urbanizáveis é de **0%**.

De salientar, que para análise só foram consideradas as pedreiras legais, com isto as restantes pedreiras (cerca de 30), que se encontram dispersas pelo conselho que estão em fase de legalização ou não, não foram consideradas na análise.

Número de acidentes Industriais

O Objectivo estratégico V, com a valorização do território como suporte de desenvolvimento, irá permitir que o município continue a política até aqui seguida, continuando com valores reduzidos, no que respeita ao número de acidentes industriais.

9.3.3 Síntese de Oportunidades e Riscos

O Quadro 56 resume as oportunidades e riscos associados aos Objectivos Estratégicos do PDM de Penela para o factor crítico Riscos Naturais e Tecnológicos.

Quadro 56 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos.

Critérios de Avaliação do FCD	Objectivos Estratégicos da revisão do PDM de Penela					
	OEI	OEII	OEIII	OEIV	OEV	OEVI
Incêndios	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	☹️
Erosão dos Solos	☹️	☹️	☹️	😊	😊	☹️
Risco de Incêndio industrial, explosão e contaminação	😊	☹️	☹️	☹️	😊	☹️

- 😊 - Interacção muito favorável
 ☹️ - Interacção ligeiramente favorável ou nula
 ☹️ - Interacção desfavorável

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DA REVISÃO DO PDM:

- OE I** – Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência..
- OE II** – Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias.
- OE III** – Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade.
- OE IV** – Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.
- OE V** – Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.
- OE VI** – Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade Empreendedorismo.

9.3.4 Directrizes de Gestão e Medidas Minimização dos Efeitos do Plano

Tendo-se identificado as principais oportunidades e riscos decorrentes da revisão do PDM de Penela, foram estabelecidas directrizes para a potenciação das oportunidades e minimização dos riscos identificados. O Quadro 69 resume as directrizes de gestão e minimização dos efeitos negativos da revisão do PDM de Penela.

9.3.5 Quadro de Governança para a Acção

O reconhecimento de um quadro de governança para a acção é fundamental para o sucesso da implementação do Plano Director Municipal de Penela, uma vez que identifica as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na AAE, em todo o processo de implementação do próprio Plano.

Entendendo-se governança “como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à

responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia”, (Partidário 2007), identifica-se um quadro de governança (vide Quadro 70) para o Município de Penela, que garanta o cumprimento dos objectivos definidos relativamente ao Factor Crítico Riscos Naturais e Tecnológicos, bem como à concretização das directrizes propostas.

No âmbito do FCD Riscos Naturais e Tecnológicos foram identificadas as seguintes entidades com responsabilidades ao nível da implementação do Plano:

- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR-C)
- Autoridade Florestal Nacional (AFN)
- Autoridade Nacional de Protecção Civil (ANPC)
- Câmara Municipal de Penela
- Juntas de Freguesia do concelho de Penela
- População em Geral

9.3.6 Plano de Seguimento e Quadro de Controlo

Com vista à correcta implementação e acompanhamento do PDM de Penela revisto e a potenciação das suas opções estratégicas, optou-se por adoptar um conjunto de indicadores no Plano de seguimento e controlo que podem diferir dos utilizados na análise e avaliação da Situação existente e Efeitos esperados, mas que foram adaptados no sentido de os melhor se ajustarem à função de indicadores de seguimento/monitorização do plano, tendo-se optado para o FCD Riscos Naturais e Tecnológicos os indicadores de seguimento constantes do Quadro 71.

9.4 BIODIVERSIDADE

O município de Penela apresenta uma assinalável riqueza ao nível dos ecossistemas e das comunidades biológicas presentes na sua área territorial. O território do município caracteriza-se pela presença de duas grandes áreas com diferentes origens geológicas, por um lado a oeste, encontram-se terrenos de origem calcária, frequentemente associados a morfologias cársicas no prolongamento do maciço calcário da serra de Sicó, por outro, a este, dominam os terrenos de origem siliciosa, no prolongamento da serra da Lousã. Esta dicotomia confere ao território a capacidade de albergar diferentes tipos de comunidades vegetais, perfeitamente adaptadas a diferentes condições ecológicas a nível dos solos. De facto, a nível biogeográfico o município encontra-se dividido entre dois subsectores: Beirense Litoral e Oeste-Estremenho, ambos pertencentes ao Sector Divisório Português, incluído na Província Gaditano-Onubo-Algarviense (Costa *et al.* 1998).

O **Subsector Beirense Litoral** caracteriza-se pela sua natureza essencialmente siliciosa, com algumas ilhas calcárias. Encontra-se maioritariamente posicionado no andar mesomediterrânico. A nível de vegetação, constitui a área por excelência dos carvalhais termófilos de carvalho-roble (*Rusco aculeati-Quercetum roboris viburnetosum*). A sua orla arbustiva é uma comunidade endémica em que domina o azereiro (*Frangulo alnae-Prunetum lusitanicae*) e os urzais de *Ulici minoris-Ericetum umbellatae* constituem uma das etapas regressivas mais abundantes.

A maior parte deste território é ocupada pelos bosques de sobreiro (*Asparago aphylli-Quercetum suberis*) e suas etapas subseriais, como os matos de carvalhiça (*Erico-Quercetum lusitanicae*) e tojais (*Lavandulo luisieri-Ulicetum jussiaei*). Nas linhas de água dominam os amiais mesofíticos do *Scrophulario-Alnetum glutinosae*.

O **Subsector Oeste-Estremenho** encontra-se representado no município de Penela pelo Superdistrito Estremenho, um território essencialmente calcícola situado no andar mesomediterrânico inferior húmido a sub-húmido, que inclui as Serra de Sicó e Rabaçal. A nível da vegetação potencial, dominam as séries de vegetação do carvalho-cerquinho (*Arisaro-Querceto broteroi Sigmetum*) e da azinheira em solos derivados de calcários cársicos (*Lonicero implexae-Quercetum rotundifoliae*) e suas etapas de regressão, principalmente os matagais de *Quercetum cocciferae-airensis* e os tomilhais de *Teucrium capitatae-Thymetum sylvestris*. A vegetação rupícola calcícola (*Asplenietalia petrachae, Narciso calcicolae-Asplenietum rutamurariae*) apresenta grande expressividade em zonas cársicas.

As comunidades vegetais representativas da vegetação potencial para o território encontram-se localizadas em áreas menos favoráveis para actividades humanas, como a exploração florestal, a agricultura ou a pastagem de gado. A secular presença humana, modelou profundamente o território consoante as suas necessidades, pelo que os valores mais relevantes a nível da biodiversidade se encontram nas zonas cársicas do extremo Sudoeste do território. Esta área integra um Sítio da Lista Nacional, no âmbito da Rede Natura 2000 (RN2000), designadamente:

- PTCO0045 – Sicó/Alvaiázere (Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de Julho).

A RN2000 é um figurino fundamental para a conservação das espécies e habitats a nível Europeu, devendo ser reflectida na Estrutura Ecológica Municipal (EEM) (de acordo com o disposto no n.º 7.3 da Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho), dando destaque aos elementos do património natural presentes, ainda que sem prejuízo de existirem outros elementos relevantes da fauna e da flora locais e que podem vir a ser colocados em causa na sequência da implementação de opções estratégicas do Plano.

Considera-se fundamental que o desenvolvimento e implementação do PDM tenham em consideração a conservação dos valores naturais de interesse conservacionista⁹, em particular o Sistema Nacional de Áreas Classificadas¹⁰ e dos elementos de conectividade que, em conjunto, constituem a Rede Fundamental de Conservação da Natureza¹¹ (de acordo com o disposto pelo D.L. n.º 142/2008, de 24 de Julho, que estabelece o novo regime jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade e que pretende consolidar a política de conservação da natureza em Portugal).

É fundamental que o Plano Director Municipal (PDM) agora em revisão mantenha ou aumente a resiliência dos sistemas naturais e semi-naturais presentes, tendo em conta a conservação dos valores naturais de interesse conservacionista presentes, numa perspectiva de redução de potenciais efeitos negativos sobre os ecossistemas.

Com a definição do presente Factor Crítico e respectivos indicadores pretende-se avaliar as principais consequências da revisão PDM sobre os valores naturais de interesse conservacionista (flora, fauna, habitats) e demais valores fundamentais para a sua conservação presentes no município de Penela, de forma a determinar as oportunidades e riscos, que correspondem respectivamente aos impactes positivos e negativos de natureza estratégica, usando, sempre que a informação disponível o permitiu, os critérios e indicadores presentes no Quadro 57.

⁹ Consideram-se valores ecológicos de interesse conservacionista os valores naturais (fauna, flora e habitats) com estatuto de protecção ao abrigo do D.L. n.º 140/1999, de 24 de Abril, alterado e republicado pelo D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, e os valores faunísticos com estatuto de conservação de acordo com o Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al. 2005).

¹⁰ O Sistema Nacional de Áreas Protegidas é constituído, ao abrigo do n.º 1 do artigo 9º do D.L. n.º 142/2008, de 24 de Julho, pela Rede Nacional de Áreas Protegidas, pelas áreas classificadas integradas na Rede Natura 2000 e pelas demais áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo estado Português.

¹¹ A Rede Fundamental de Conservação da Natureza, nos termos do n.º 1 do artigo 5º do D.L. n.º 142/2008, de 24 de Julho, é constituída pelo Sistema Nacional de Áreas Classificadas e pelas seguintes áreas de continuidade, com a salvaguarda dos respectivos regimes jurídicos: Reserva Ecológica Nacional (REN), Reserva Agrícola Nacional (RAN) e domínio público hídrico (DPH).

Quadro 57 – Associação entre Objectivos de Sustentabilidade e os Critérios e indicadores de avaliação definidos no Factor Crítico Biodiversidade.

Objectivos de Sustentabilidade	Critérios	Indicadores
Preservação, valorização e gestão dos valores naturais, culturais e paisagísticos presentes	Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN)	<ul style="list-style-type: none"> - Integração no SNAC; - Expressividade da área do município integrada no SNAC; - Proposta de planos de Gestão e/ou de Acção visando a conservação da biodiversidade.
	Diversidade de Espécies e Habitats de Interesse Conservacionista	<ul style="list-style-type: none"> - Diversidade de espécies (fauna e flora) ameaçadas e protegidas; - Habitats protegidos.
Promover a conservação e valorização da RFCN e dos sistemas essenciais à sustentabilidade ambiental e serviços ecológicos do concelho	Estrutura Ecológica Municipal (EEM)	<ul style="list-style-type: none"> - Situações potenciais de conflito decorrentes da revisão do PDM; - Inclusão e representatividade de corredores ecológicos do PROFPIN na EEM; - Área ardida e representatividade da mesma sobre a EEM.
Promover a gestão e o ordenamento sustentável dos espaços florestais, orientados para uma floresta de fins múltiplos (biodiversidade, paisagem e lazer)	Gestão e Conservação da Floresta	<ul style="list-style-type: none"> - Evolução e expressividade de Zonas de Intervenção Florestal; - Área de Espaço Florestal de Conservação; - Área de Espaço Florestal de Conservação convertida em áreas urbanas/urbanizáveis, industriais, equipamentos e infra-estruturas.
	Paisagem	<ul style="list-style-type: none"> - Expressividade do solo rural transformado em solo urbano/urbanizável e industrial; - Intrusões na paisagem em áreas sensíveis.

A análise deste Factor Crítico contempla os critérios e indicadores relativos à componente da Floresta e da Paisagem, por desempenharem conjuntamente um importante papel no suporte dos valores naturais.

Será efectuada uma análise de índole pericial, qualitativa e, sempre que a informação disponível o permitir, quantitativa, recorrendo também à aplicação da análise SWOT como ponto de partida da análise dos Efeitos Esperados.

9.4.1 SITUAÇÃO EXISTENTE E ANÁLISE TENDENCIAL

Rede Fundamental de Conservação da Natureza

A Lei n.º 11/1987 de 7 de Abril define as bases da política de ambiente e enquadrando, nas últimas duas décadas, toda a legislação produzida sobre conservação da natureza e biodiversidade. Desta Lei resultou a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB - Resolução de Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro). Da ENCNB destaca-se a opção estratégica relativa à constituição da Rede Fundamental de Conservação da Natureza e do Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), integrando neste a Rede nacional de Áreas Protegidas (D.L. n.º 19/1993, de 23 de Fevereiro).

A Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN) resulta do D.L. n.º 142/2008, de 24 de Julho, sendo composta pelas áreas nucleares de conservação de natureza e da biodiversidade integradas no SNAC, pelas áreas de reserva ecológica nacional (REN), de reserva agrícola nacional (RAN) e do domínio público hídrico (DPH) enquanto áreas de continuidade que estabelecem ou salvaguardam a ligação e o intercâmbio genético de populações de espécies selvagens entre as diferentes áreas nucleares de conservação. A RFCN contribui para uma adequada protecção dos recursos naturais e para a promoção da continuidade espacial, da coerência ecológica das áreas classificadas e da conectividade (corredores ecológicos) das componentes da biodiversidade em todo o território, bem como para uma adequada integração e desenvolvimento das actividades humanas.

Integração no SNAC

O Sistema Nacional de Áreas Classificadas (SNAC), tal como estabelecido pelo D.L. n.º 142/2008 de 24 de Julho, é constituído pela Rede Nacional de Áreas Protegidas (criada pelo D.L. n.º 19/93 de 23 de Janeiro), pelas áreas que integram a Rede Natura 2000 (RN2000), bem como pelas restantes áreas classificadas ao abrigo de compromissos internacionais assumidos pelo Estado Português.

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (RCM n.º 115-A/2008) é um instrumento de gestão territorial, de concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização dos Sítios de Importância Comunitária (Directiva Comunitária Habitats n.º 92/43/CEE) e das Zonas de Protecção Especial para as Aves (Directiva Comunitária Aves n.º 79/409/CEE) do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas. Na sua essência, é um instrumento para a gestão da biodiversidade.

O SNAC encontra-se representado no município pela presença de uma área de RN2000, o Sítio de Importância Comunitária PTCON0045 - Sicó/Alvaiázere (Resolução do Conselho de Ministros n.º 76/00 de 5 de Julho e reconhecido como de importância comunitária pelos órgãos competentes da União Europeia pela Decisão n.º. 2006/613/CE, de 19 de Julho), estando

patente o reconhecimento da riqueza ao nível dos valores da biodiversidade existentes. O PDM em vigor, datado de 1993, não inclui a área abrangida pelo SIC uma vez que a sua redação é anterior à criação do mesmo.

O Sítio de Importância Comunitária Sicó/Alvaiázere possui uma elevada diversidade de habitats associados ao substrato calcário e à morfologia cársica. É um sítio rico em fitodiversidade, destacando-se a ocorrência de manchas contínuas de carvalhal de carvalho-cerquinho (*Quercus faginea* subsp. *broteroi*), consideradas como as maiores e melhor conservadas em Portugal, os azinhais sobre calcários, as comunidades rupícolas e os prados em substrato calcário, ricos em orquídeas e uma rede habitats cársicos, como as lajes calcárias, as grutas e algares, onde se podem encontrar importantes colónias de criação de quirópteros.

Expressividade da área do município integrado no SNAC

A expressividade da área do município integrada no SNAC manifesta-se essencialmente através da expressão territorial do Sítio de Importância Comunitária PTCO0045 – Sicó/Alvaiázere.

O SIC Sicó/Alvaiázere abrange uma pequena área localizada na extremidade sudeste do município de Penela (freguesia de Cumieira), representando apenas 3% da área total do concelho (Figura 27). A percentagem total desta figura legal presente na área do município de Penela corresponde a apenas 1% da área total abrangida pelo SIC. A expressividade da área do município de Penela integrado no SNAC é apresentada no Quadro 58.

Quadro 58 – Informação relativa à inserção do SIC Sicó/Alvaiázere no concelho de Penela.

Área Classificada	Área do SIC (ha)	Área do Sítio integrada no concelho		% de área do Concelho Classificado
		ha	%	
SIC Sicó/Alvaiázere	31 678	409	1%	3%

Fonte: Plano Sectorial da Rede Natura 2000

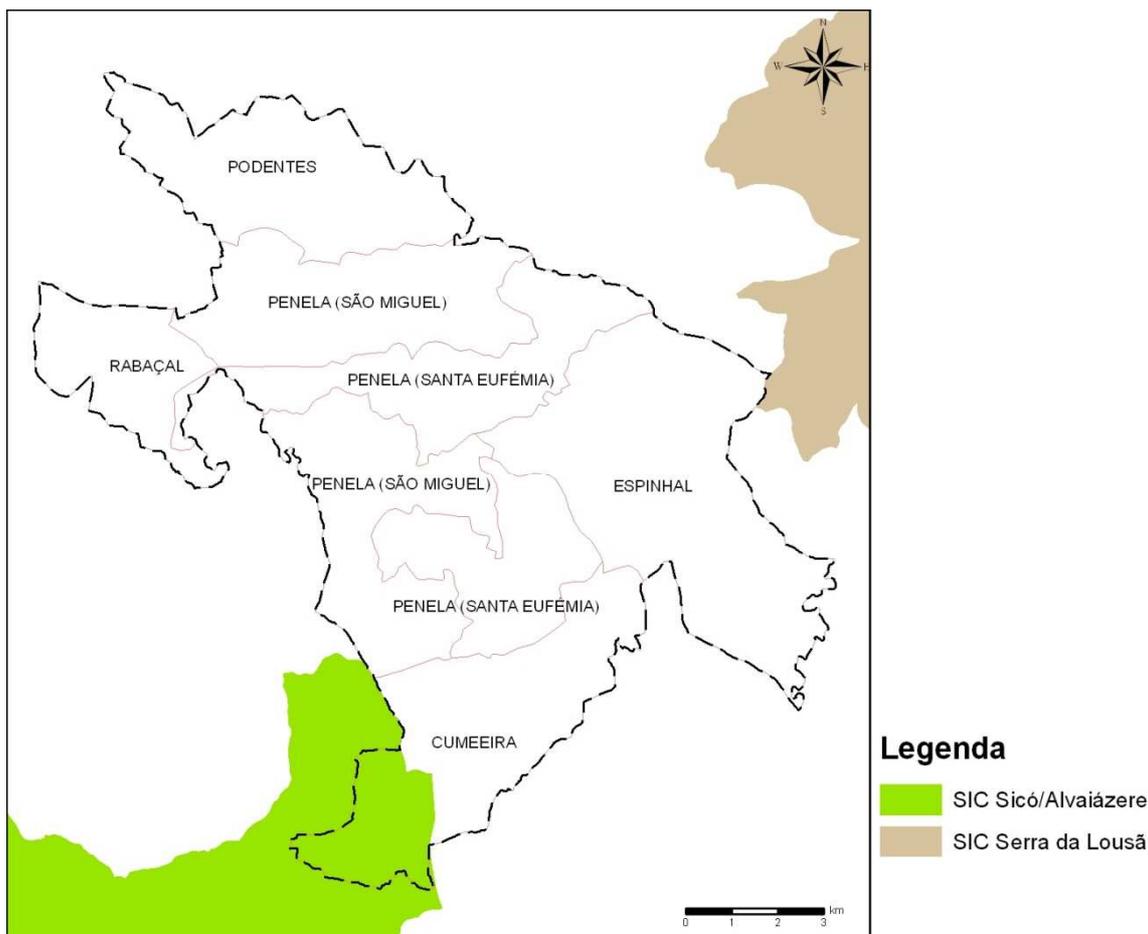


Figura 27 – Área do SIC Sicó/Alvaiázere inserida no município de Penela.

Proposta de planos de Gestão e/ou de Acção visando a conservação da biodiversidade

No sentido de promover e proteger a biodiversidade e a paisagem, assegurar a gestão sustentável de locais chave para as principais espécies e habitats e respectivos serviços ecológicos é importante a consideração de Planos de Gestão e/ou de Acção.

De acordo com a informação disponível, não se encontra aprovado ou em elaboração qualquer plano de gestão para o SIC Sicó/Alvaiázere.

Encontra-se em fase de desenvolvimento o projecto CIUS – Centro de Investigação em Ungulados Silvestres, prevendo-se a sua implementação a curto prazo. Com efeitos esperados no território do concelho de Penela, este projecto visa a criação de um laboratório de campo para investigação das populações portuguesas de ungulados, a monitorização do estado sanitário das espécies de ungulados, a implementação de uma rede de recolha para epidemiovigilância das suas populações, o tratamento e recuperação de ungulados silvestres, a divulgação técnico-científica ao nível da investigação e práticas de gestão de ungulados, a formação em gestão e conservação destas espécies, educação ambiental (realização de workshops e cursos) e o turismo científico. Este projecto será uma mais-valia a nível da gestão e da conservação, principalmente das espécies de ungulados presentes no território (e.g. veado, corço, javali).

Diversidade de Espécies e Habitats de Interesse Conservacionista

Diversidade de espécies (fauna e flora) ameaçadas e protegidas

De acordo com o disposto na RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho, na área territorial do SIC Sicó/Alvaiázere estão referenciadas trinta espécies de interesse comunitário.

A nível da fauna estão referenciadas vinte e duas espécies, das quais dezasseis exigem a designação de zonas especiais para a sua conservação e uma protecção rigorosa (Anexos B-II e B-IV do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro), cinco exigem protecção rigorosa (Anexo B-IV do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro) e uma que poderá ser alvo de medidas de gestão da sua captura ou colheita na natureza (Anexo B-V do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro) (Quadro 3). Deste elenco, salientam-se 6 espécies prioritárias, a lampreia-de-riacho (*Lampetra planeri*), a boga-comum (*Chondrostoma polylepis*), a salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*), o morcego-de-pelucho (*Miniopterus schreibersi*), morcego-de-ferradura-pequeno (*Myotis blythii*) e o morcego-lanudo (*Myotis emarginatus*).

Do elenco apresentado no Quadro 3 destacam-se quatro espécies consideradas como Criticamente em Perigo (CR), de acordo com o Livro Vermelho dos vertebrados de Portugal (Cabral *et. al.* 2005): a lampreia-de-riacho (*Lampetra planeri*), o morcego-de-ferradura-mourisco (*Rhinolophus mehelyi*), o morcego-de-ferradura-mediterrânico (*Rhinolophus euryale*) e o morcego-rato-pequeno (*Myotis blythii*). Os mesmos autores consideram outras sete espécies como Vulneráveis em território nacional: morcego-de-ferradura-grande (*Rhinolophus ferrumequinum*), morcego-de-ferradura-pequeno (*Rhinolophus hipposideros*), morcego-rato-grande (*Myotis myotis*), morcego-de-pelucho (*Miniopterus schreibersi*), morcego-de-franja (*Myotis nattereri*), bordalo (*Rutilus alburnoides*) e salamandra-lusitânica (*Chioglossa lusitanica*).

Deste elenco de espécies de fauna, sete espécies encontram-se assinaladas na cartografia disponibilizadas pelo ICNB como presentes ou potencialmente presentes na área de SIC integrada no território do município de Penela: bordalo, boga-comum, ruivaco, salamandra-lusitânica, cágado-mediterrânico, lagarto-de-água e lontra.

A nível dos quirópteros e de acordo com as informações disponíveis (ICNB 2008, Palmeirim e Rodrigues 1992), não são conhecidos locais de elevado interesse conservacionista ao nível de abrigo ou de reprodução de morcegos neste território, apesar da elevada probabilidade de tal se verificar, devido ao relevo cársico na zona Oeste do território, particularmente rico em grutas e algares que podem ser utilizados como abrigo por diversas espécies.

A nível da Flora, e de acordo com a informação constante na ficha do SIC (RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho) e informação disponibilizada pelo ICNB, estão referenciadas para o SIC Sicó/Alvaiázere oito espécies de flora com estatuto de protecção ao abrigo do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro (Quadro 59). Quatro destas espécies encontram-se incluídas nos anexos BII e B-IV do referido Decreto-Lei e exigem a designação de zonas especiais para

a sua conservação e uma protecção rigorosa: *Narcissus calcicola*, *Silene longicilia*, *Arabis sadina* e *Juncus valvatus*. As três primeiras constituem endemismos lusitânicos, ocorrendo nas de regiões calcárias do centro e sul do país. Também a necessitar de uma protecção rigorosa (Anexo B-IV), é mencionada a ocorrência de *Saxifraga cintrana*. As restantes três espécies de interesse comunitário: *Narcissus bulbocodium*, *Ruscus aculeatus* e *Anthyllis vulneraria* subsp. *lusitanica*, estão incluídas no Anexo B-V do D.L. 49/2005, pelo que a sua colheita na natureza e exploração devem ser objecto de medidas de gestão.

À data da realização do presente relatório não existia informação mais detalhada e disponível que permitisse determinar com exactidão, quais destas espécies de flora ocorrem na área do município de Penela.

Além das espécies de flora acima referidas, decorrentes do PSRN2000, ocorrem no município, dentro e fora da área do SIC, duas espécies de flora protegidas ao abrigo do Decreto-Lei n.º 155/2004 de 30 de Junho, que altera e republica o Decreto-Lei n.º 169/2000 de 25 de Maio, que estabelece as medidas de protecção ao sobreiro (*Quercus suber*) e à azinheira (*Quercus rotundifolia*).

Quadro 59 – Espécies de flora e fauna, de interesse conservacionista presentes no SIC Sicó/Alvaiázere e no município de Penela.

	Nome Comum	Espécie	D.L. n.º 49/2005 ¹	Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal (Cabral et al. 2005) ²	Presença na área do município de Penela
FLORA	---	<i>Arabis sadina</i>	B-II, B-IV	---	a)
	---	<i>Juncus valvatus</i>	B-II, B-IV	---	a)
	---	<i>Narcissus calcicola</i>	B-II, B-IV	---	a)
	---	<i>Silene longicilia</i>	B-II, B-IV	---	a)
	---	<i>Saxifraga cintrana</i>	B-IV	---	a)
		<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>lusitanica</i>	B-V	---	a)
	Campainhas-amarelas	<i>Narcissus bulbocodium</i>	B-V	---	a)
	Gilbardeiro	<i>Ruscus aculeatus</i>	B-V		a)
FAUNA	Boga-comum	<i>Chondrostoma polylepis</i>*	B-II	LC	✓ ^{b)}
	Lampreia-de-riacho	<i>Lampetra planeri</i>*	B-II	CR	a)
	Ruivaco	<i>Rutilus macrolepidotus</i>	B-II	LC	✓ ^{b)}
	Bordalo	<i>Rutilus alburnoides</i>	B-II	VU	✓ ^{b)}
	Salamandra-lusitânica	<i>Chioglossa lusitanica</i>*	B-II, B-IV	VU	✓ ^{b)}
	Lagarto-de-água	<i>Lacerta schreiberi</i>	B-II, B-IV	LC	✓ ^{b)}
	Cágado-mediterrânico	<i>Mauremys leprosa</i>	B-II, B-IV	LC	✓ ^{b)}
	Lontra	<i>Lutra lutra</i>	B-II, B-IV	LC	✓ ^{b)}
	Morcego-de-pelucho	<i>Miniopterus schreibersi</i>*	B-II, B-IV	VU	a)
	Morcego-rato-pequeno	<i>Myotis blythii</i>*	B-II, B-IV	CR	a)

Morcego-lanudo	<i>Myotis emarginatus</i>*	B-II, B-IV	DD	a)
Morcego-rato-grande	<i>Myotis myotis</i>	B-II, B-IV	VU	a)
Morcego-de-ferradura-mediterrânico	<i>Rhinolophus euryale</i>	B-II, B-IV	CR	a)
Morcego-de-ferradura-grande	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	B-II, B-IV	VU	a)
Morcego-de-ferradura-pequeno	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	B-II, B-IV	VU	a)
Morcego-de-ferradura-mourisco	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	B-II, B-IV	CR	a)
Tritão-marmoreado	<i>Triturus marmoratus</i>	B-IV	LC	a)
Rã-ibérica	<i>Rana iberica</i>	B-IV	LC	a)
Cobra-de-ferradura	<i>Coluber hippocrepis</i>	B-IV	LC	a)
Morcego-de-água	<i>Myotis daubentonii</i>	B-IV	LC	a)
Morcego-de-franja	<i>Myotis nattereri</i>	B-IV	VU	a)
Rã-verde	<i>Rana perezi</i>	B-V	LC	✓

Fonte: Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

B-II – Espécie de interesse comunitário, cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação. B-IV – Espécie de interesse comunitário, cuja conservação exige uma protecção rigorosa. B-V – Espécie de interesse comunitário cuja captura ou colheita na natureza e exploração podem ser objecto de medidas de gestão. a) – Espécies sem informação de ocorrência na área do município (de acordo com a informação geográfica do PSRN2000). b) – espécies de fauna de ocorrência potencial na área do município (de acordo com a informação geográfica do PSRN2000). * - **espécie prioritária**.

²Cabral *et al.* 2005: LC – Pouco Preocupante; VU – Vulnerável; NT – Quase ameaçada; CR- Criticamente em Perigo; DD – Informação Insuficiente.

Habitats protegidos

No Sítio Sicó/Alvaiázere – PTCON045 foram identificados e cartografados vinte e quatro habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, oito dos quais considerados prioritários (Quadro 60).

No município de Penela, de acordo com a informação disponibilizada pelo ICNB está identificada e cartografada na carta de valores naturais do PSRN2000, a presença de oito destes habitats (quatro dos quais considerados prioritários: 6110, 6210, 6220, 8240) cuja conservação exige a designação de zonas especiais de conservação.

Quadro 60 – Habitats naturais e semi-naturais constantes do anexo B-I do D.L. 49/2005, de 24 de Fevereiro presentes no SIC Sicó/Alvaiázere e na área do município de Penela.

Código dos Habitats	Designação	Presença na área do município de Penela
3130	Águas estagnadas, oligotróficas a mesotróficas, com vegetação da <i>Littorelletea uniflorae</i> e ou da <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	
3170*	Charcos temporários mediterrânicos	
3260	Cursos de água dos pisos basal a montano com vegetação da <i>Ranuncullum fluitantis</i> e da <i>Callitricho-Batrachion.</i> ,	
3290	Cursos de água mediterrânicos intermitentes da <i>Paspalo-Agrostidion</i>	
4020*	Charnechas húmidas atlânticas temperadas de <i>Erica ciliaris</i> e <i>Erica tetralix</i>.	
4030	Charnechas secas europeias	
5230*	Matagais arborescentes de <i>Laurus nobilis</i>	
5330	Matos termomediterrânicos pré-desérticos	
6110*	Prados rupícolas calcários ou basófilos da <i>Alyso -Sedion albi</i>	✓
6210	Prados secos seminaturais e fâcies arbustivas em substrato calcário (Festuco -Brometalia) (* importantes habitats de orquídeas)	✓
6220*	Subestepes de gramíneas e anuais da <i>Thero-Brachypodietea</i>	✓
6310	Montados de <i>Quercus</i> spp. de folha perene	
6420	Pradarias húmidas mediterrânicas de ervas altas da <i>Molinio-Holoschoenion</i>	
8130	Depósitos mediterrânicos ocidentais e termófilos	
8210	Vertentes rochosas calcárias com vegetação casmofítica	✓
8240*	Lajes calcárias	✓
8310	Grutas não exploradas pelo turismo	✓
91B0	Freixiais termófilos de <i>Fraxinus angustifolia</i>	
91E0*	Florestas aluviais de <i>Alnus glutinosa</i> e <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Pandion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	
92A0	Florestas -galerias de <i>Salix alba</i> e <i>Populus alba</i>	
9230	Carvalhais galaico-portugueses de <i>Quercus robur</i> e <i>Quercus pyrenaica</i>	
9240	Carvalhais ibéricos de <i>Quercus faginea</i> e <i>Quercus canariensis</i>	✓
9330	Florestas de <i>Quercus suber</i>	

Código dos Habitats	Designação	Presença na área do município de Penela
9340	Florestas de <i>Quercus ilex</i> e <i>Quercus rotundifolia</i>	✓

Fonte: Plano Sectorial da Rede Natura 2000.

Estrutura ecológica municipal (EEM)

A Estrutura Ecológica Municipal (EEM) foi um figurino introduzido na legislação nacional pelo D.L. n.º 380/99, de 22 de Setembro, constituindo um recurso territorial com vista à salvaguarda e protecção dos sistemas ecológicos essenciais aos espaços rurais e urbanos. Por resultar de legislação mais recente, a EEM não se encontra contemplada no PDM em vigor, datado de 1993, pelo que este critério e os respectivos indicadores apenas serão abordados no capítulo dos efeitos esperados.

Situações potenciais de conflito decorrentes da revisão do PDM

Este indicador será desenvolvido apenas no capítulo dos efeitos esperados.

Inclusão e representatividade de corredores ecológicos do PROFPIN na EEM

A Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e da Biodiversidade (RCM n.º 15/2001) estabelece, no art. 13º, que é indispensável instituir corredores ecológicos cuja função primordial é estabelecer ou salvaguardar a ligação e os fluxos genéticos entre as diferentes áreas nucleares de conservação, contribuindo, de modo especialmente relevante, para ultrapassar uma visão redutora da conservação da natureza e da biodiversidade — circunscrita às áreas classificadas — e para promover a continuidade espacial e a conectividade das componentes da biodiversidade em todo o território, bem como uma adequada integração e desenvolvimento das actividades humanas. Cabe aos instrumentos de gestão territorial, sobretudo aos planos regionais de ordenamento do território ou de ordenamento florestal e aos planos directores municipais ou intermunicipais, identificar esses corredores ecológicos e promover a sua salvaguarda, tendo em conta, nomeadamente, a delimitação da Reserva Ecológica Nacional e as áreas de Domínio Público Hídrico, bem como as orientações que sejam fixadas no plano sectorial referente às áreas integradas.

No âmbito do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte (PROFPIN) define-se como Corredor Ecológico, através do art. n.º 4 do D.R. n.º 9/2006, como “as faixas que promovam a conexão entre áreas florestais dispersas, favorecendo o intercâmbio genético, essencial para a manutenção da biodiversidade”. Os corredores ecológicos contribuem para a formação de meta populações de comunidades da fauna e da flora, tendo como objectivo

conectar populações, núcleos ou elementos isolados, e integram os principais eixos de conexão.

O PROFPIN identifica uma rede de corredores ecológicos, dois dos quais abrangem a área do concelho de Penela, um na zona este-sudeste do concelho (com uma pequena área no extremo sul), correspondendo ao corredor da Ribeira de Alge e uma pequena extensão no extremo sudoeste, correspondendo ao corredor ecológico do rio Nabão (Figura 28). Assim, cerca de 1 347 ha do município de Penela são abrangidos por corredores ecológicos definidos no âmbito do PROFPIN.

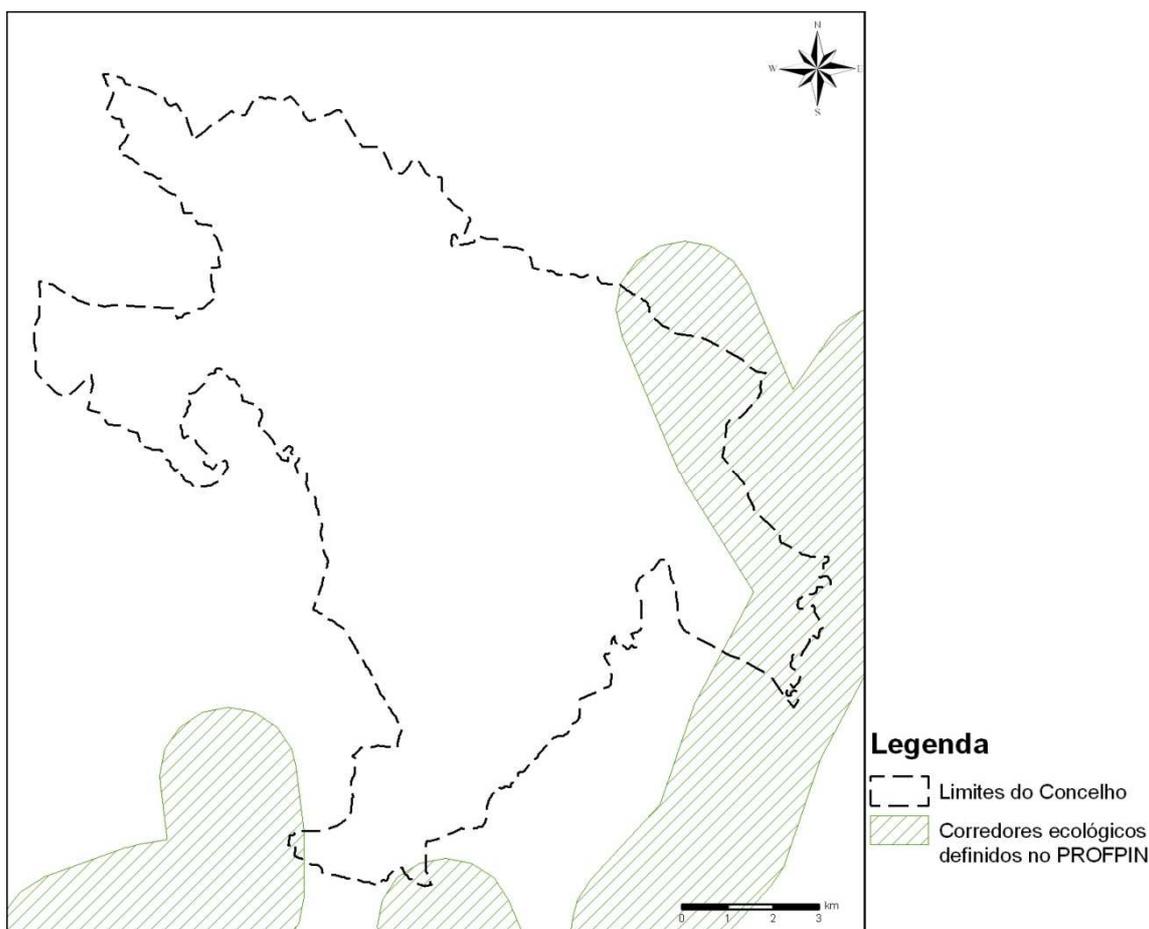


Figura 28 – Corredores ecológicos definidos no PROFPIN que abrangem a área do município de Penela.

Área ardida e representatividade da mesma sobre a Estrutura Ecológica Municipal

No município de Penela e para o período entre 2001 e 2010, arderam cerca de 963 ha (Figura 29), dos quais cerca de 800 ha correspondem aos grandes incêndios florestais verificados no ano de 2005, que devastaram uma grande área florestal na região Centro.

Como a Estrutura Ecológica Municipal não está contemplada no PDM em vigor, datado de 1993, e apenas será introduzida no âmbito da actual revisão do PDM, a análise a efectuar no presente relatório será apenas indicativa. Ainda assim considera-se este como um indicador

pertinente sobretudo para efeitos do seguimento/monitorização dos efeitos da revisão do PDM na conservação dos recursos naturais presentes no município e incorporados na EEM.

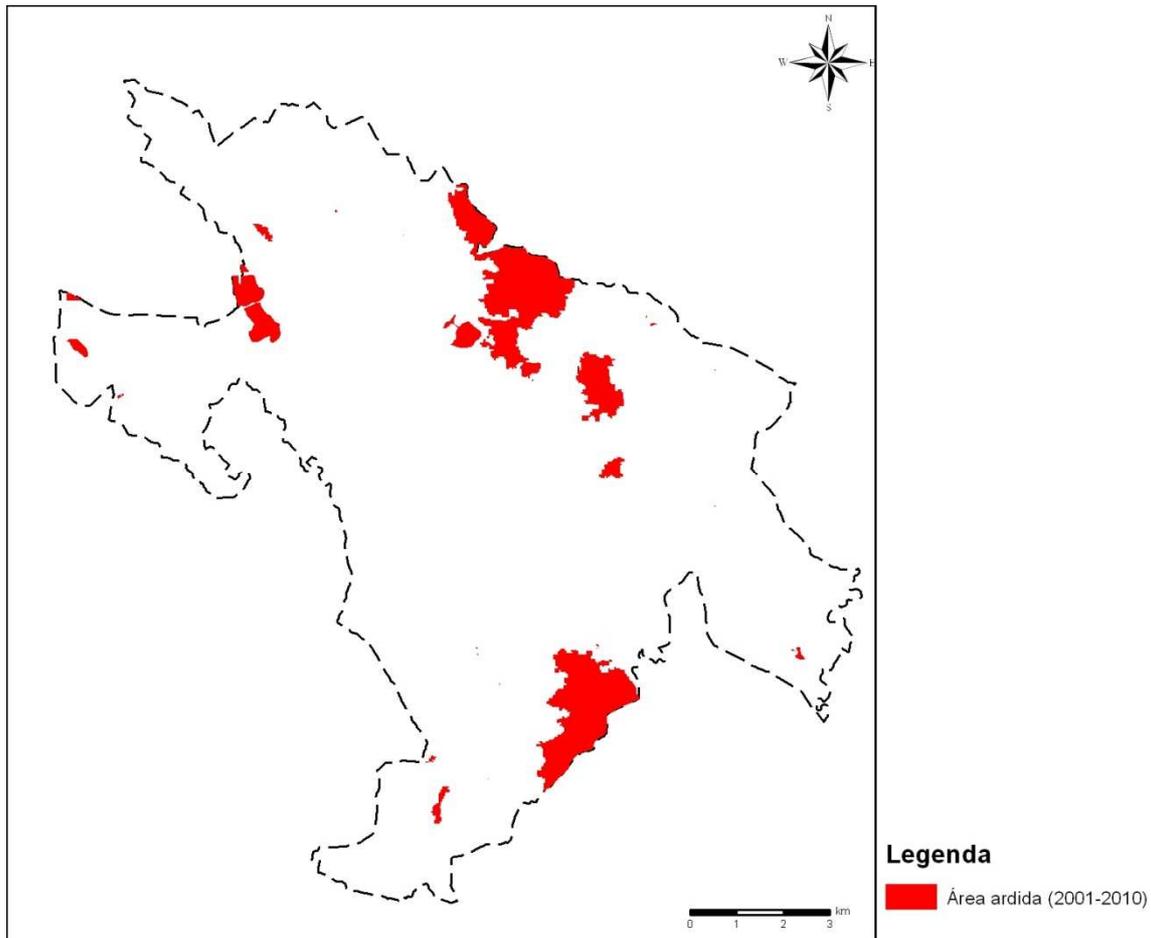


Figura 29 - Representatividade das áreas ardidas no município de Penela entre 2001 e 2010. Fonte: câmara Municipal de Penela.

Gestão e conservação da floresta

A floresta é um sistema biológico que constitui um valioso recurso natural, quer pela sua função de fornecimento de serviços ecológicos importantes (protecção do solo, recarga de aquíferos, purificação do ar, sequestro de CO₂, suporte de biodiversidade), como pela melhoria da qualidade de vida da população ao proporcionar espaços lúdicos, de recreio, lazer e beleza paisagística, bem como uma importante e variada fonte de recursos económicos. No entanto, sobre este importante recurso florestal ocorrem várias ameaças, como os incêndios florestais, a doença do nemátode do pinheiro e a propagação das espécies arbóreas exóticas invasoras (géneros *Acacia* e *Hakea*). Desta forma, torna-se indispensável formular medidas de planeamento que permitam um adequado aproveitamento e salvaguarda deste recurso.

De acordo com os dados do GAT, Lousã 1999, disponibilizados no Plano Municipal de Defesa da Floresta contra incêndios (2007), no concelho de Penela predomina o eucaliptal, ocupando cerca de 5091 ha, o que representa cerca de 62% da área florestal do concelho. As manchas

mais representativas registam-se na zona oriental do concelho, com especial incidência na Serra do Espinhal, consequência da ocorrência de incêndios florestais nesta área, que motivou a sua reflorestação com espécies de crescimento rápido. As áreas de pinhal de pinheiro-bravo ocupam também uma área significativa, com cerca de 2126 hectares (cerca de 26% da área florestal) distribuídos de uma forma mais dominante na área Nordeste do território concelhio (Figura 30 - Representatividade da ocupação florestal no município de Penela).

Fonte: Adaptado de Plano Municipal de Defesa da Floresta contra os incêndios.

). Outros povoamentos florestais incluem o carvalhal com 962 ha (cerca de 12%), o souto/castinçal, o azinhal e o sobreiral, todos com áreas muito reduzidas, representando menos de 1% da floresta no concelho.

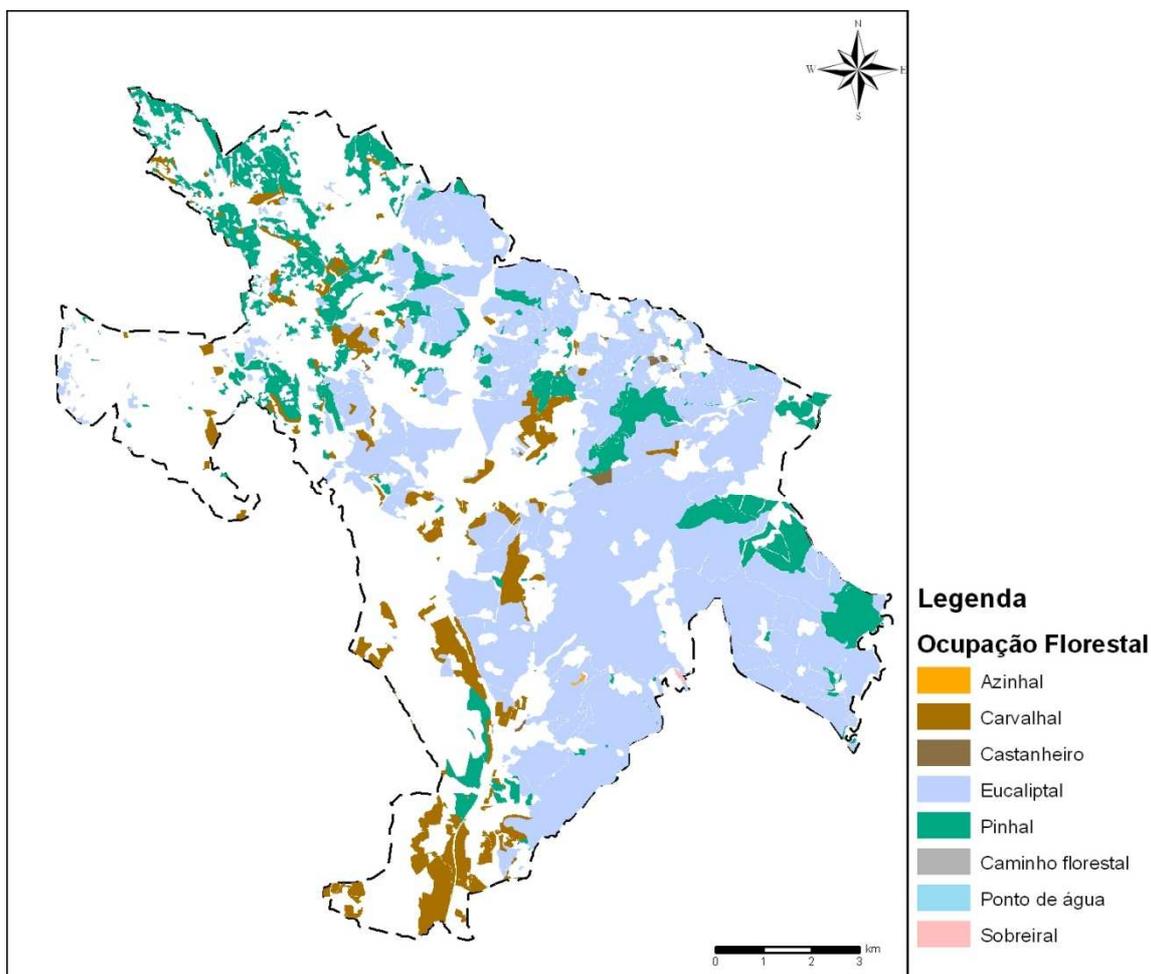


Figura 30 - Representatividade da ocupação florestal no município de Penela.
Fonte: Adaptado de Plano Municipal de Defesa da Floresta contra os incêndios.

O município de Penela tem revelado alguma preocupação na gestão dos seus espaços florestais, tendo levado a cabo medidas no sentido de promover a sua correcta conservação e protecção, como é exemplo o apoio da autarquia à certificação da gestão florestal das explorações no concelho, que tem sido dinamizada pela FLOPEN. Na persecução destes objectivos, a Autarquia está a desenvolver contactos para a criação de um Fundo de Investimento Imobiliário Florestal, que tem como objectivo a constituição de unidades de

exploração que justifiquem em termos económicos e ambientais a exploração florestal, designadamente através do emparcelamento de prédios rústicos, que isoladamente não permitam a sua exploração.

Evolução e expressividade de Zonas de Intervenção Florestal

O Decreto-Lei n.º 127/2005 de 5 de Agosto estabelece o regime de criação das zonas de intervenção florestal (ZIF). As ZIF são áreas territoriais contínuas e delimitadas, constituídas maioritariamente por espaços florestais, que são submetidas a um plano de gestão florestal e a um plano de defesa da floresta.

De acordo com o Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte (PROFPIN) aprovado pelo Decreto Regulamentar nº 9/2006 de 19-07-2006, a área territorial das ZIF compreende um mínimo de 1000 ha e inclui no mínimo 50 proprietários ou produtores florestais e 100 prédios rústicos. A inexistência de um cadastro actualizado e operacional constitui um dos principais problemas estruturais que condicionam a correcta gestão e o ordenamento florestal. As ZIF têm a vantagem de promover a gestão sustentável dos espaços florestais que as integram e coordenam a protecção dos espaços florestais e naturais de forma planeada e a recuperação desses espaços afectados por incêndios.

De acordo com a informação disponibilizada pela câmara municipal de Penela e do respectivo gabinete de Gestão Florestal, não existem Zonas de Intervenção Florestal definidas no concelho, não existindo projectos para sua constituição.

Ao abrigo da legislação em vigor, as entidades beneficiárias no âmbito de programas de apoio (Fundo Florestal Permanente) são as Associações de Produtores Florestais, nomeadamente a FLOPEN no concelho de Penela. Esta Associação não concorda com o regime e com os princípios reguladores das ZIF, posição reforçada pelos constrangimentos verificados na implementação das mesmas e no envolvimento dos proprietários e produtores florestais.

Área de Espaço Florestal de Conservação

A qualificação do solo rural processa -se com base nas categorias identificadas no n.º 2 do artigo 73.º do regime jurídico dos instrumentos de gestão territorial, aprovado pelo Decreto -Lei n.º 380/99, de 22 de Setembro, estabelecendo-se na alínea a) a categoria de solo rural “*Espaços agrícolas ou florestais afectos à produção ou à conservação*”. De acordo com o n.º 3 do art. 15 do D.R. n.º 11/2009, de 29 de Maio, os PMOT podem autonomizar como categorias de solo rural afecto a espaços agrícolas ou florestais:

- a) *Os espaços agrícolas ou florestais de produção;*
- b) *Os espaços agrícolas ou florestais de conservação, designadamente os integrados em áreas classificadas de conservação da natureza e da biodiversidade.*

A floresta de conservação poderá, e deverá assim, ser transposta para os PMOT e ser defendida como importante património natural, pela função ecológica que desempenha na protecção dos leitos das linhas de água, na protecção dos solos, evitando o assoreamento dos vales, promovendo a infiltração das águas das chuvas e como refúgio e zona de protecção da fauna e flora selvagem. Nas áreas destinadas a floresta de conservação devem ser privilegiadas/potenciadas as espécies autóctones contribuindo para a manutenção das geocenoses e das infra-estruturas antrópicas. Deverá englobar como sub-funções principais a protecção da rede hidrográfica, a protecção contra a erosão eólica e contra a erosão hídrica e cheias e a protecção microclimática e ambiental desempenhando um papel fundamental na manutenção e conservação dos recursos ecológicos existentes. Esta categoria de uso do solo, pode também desempenhar um importante papel na defesa e protecção contra os incêndios florestais.

O concelho de Penela está inserido em três sub-regiões homogéneas definidas no âmbito da elaboração do PROFPIN (Figura 31):

- Sicó e Alvaiázere;
- Floresta da Beira Serra;
- Lousã e Açor.

Na sub-região homogénea dominante no município de Penela - Sicó e Alvaiázere - o PROFPIN destaca como principal função a Silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores. Como 2ª função, destaca a Protecção, pois ao tratar-se de uma zona cársica, os seus solos, de natureza muito porosa e sujeitos à erosão, quer da água, quer do vento, merecem elevada atenção por parte dos instrumentos do plano pela considerável área de solos calcários susceptíveis à erosão, salientando-se ainda as vertentes das linhas de água. Finalmente o PROFPIN assinala ainda potencialidades nas actividades de recreio, enquadramento e estética da paisagem cársica, sem no entanto deixar de chamar a atenção para a necessidade de promover o seu desenvolvimento de forma integrada.

Na sub-região homogénea – Floresta da Beira Serra – os espaços florestais apresentam um elevado potencial para a produção lenhosa de diversas espécies arbóreas, tanto pioneiras como de crescimento lento, tendo também um grande potencial para as actividades da silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores. O PROFPIN estabelece a Produção, como 1ª função do espaço florestal, seguida pela silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores. Embora não seja a mais representativa no concelho de Penela, o potencial produtivo lenhoso desta sub-região é bom para várias espécies, sendo importante para o desenvolvimento dos objectivos da região PROF, nomeadamente no que diz respeito à diversificação dos povoamentos e à maior valorização dos produtos lenhosos.

A função de Protecção, apesar de ser referenciada em 3º lugar, deverá ser explorada no sentido de otimizar as áreas florestais com maior potencial para desempenhar esta função.

A sub-região homogénea da Lousã e Açor é a menos representativa no município de Penela. O PROFPIN hierarquiza as funções destas duas sub-regiões de forma diferente à sub-região da Floresta da Beira Serra, sendo que no caso da Lousã e Açor a 1ª função é recreio, enquadramento estético e paisagem, seguida pela função de Protecção e em 3ª prioridade, a Silvopastorícia, caça e pesca em águas interiores. A potencialidade do recreio e interesse paisagístico nesta sub-região é importante para o desenvolvimento dos objectivos da região PROF, nomeadamente no que concerne ao desenvolvimento os espaços florestais com vista à sua utilização para recreio, lazer e enquadramento paisagístico. Nesta sub-região existe uma extensa área de espaços florestais sob gestão da administração pública, com um elevado potencial que deverá ser aproveitado para o desenvolvimento de actividades relacionadas com o turismo florestal de montanha. No caso da função de protecção nesta sub-região, esta adquire uma importância bastante significativa à escala da região PROF, pois trata-se de uma zona montanhosa, que faz parte da Cordilheira Central (o bloco montanhoso mais importante de Portugal Continental) e é caracterizada pela sua acentuada altitude, fortemente sulcada por uma rede ramificada de vales e declives abruptos. Os espaços florestais sob gestão da administração pública adquirem uma importância bastante relevante no que se refere à protecção do solo e da água, por se tratar de perímetros florestais de montanha que foram sujeitos ao regime florestal com o objectivo de protecção das zonas de cabeceira das bacias hidrográficas.

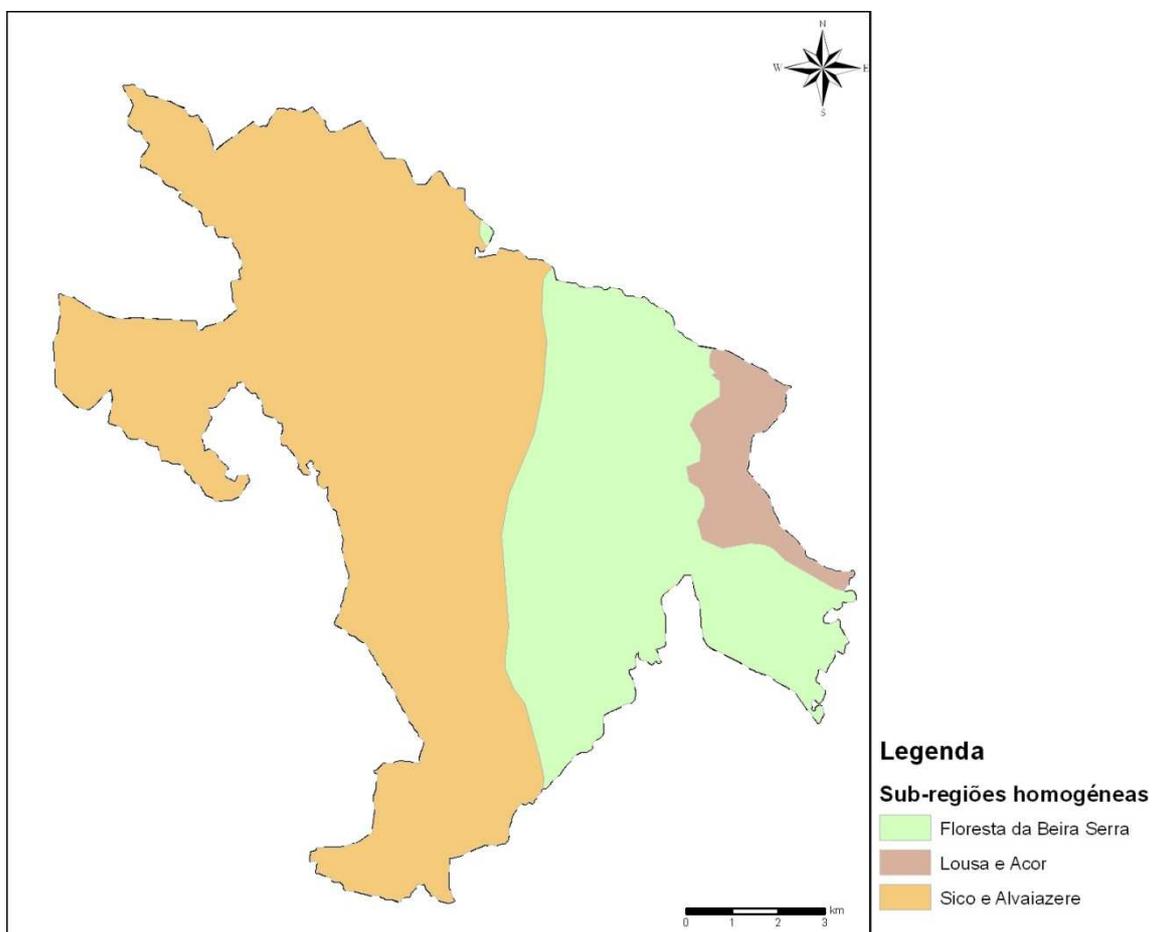


Figura 31 - Localização das sub-regiões homogéneas definidas no PROFPIN no município de Penela.

Área total de floresta de protecção convertida em áreas urbanas/urbanizáveis, industriais, equipamentos e infra-estruturas

A abordagem a este ponto será tratada no capítulo dos Efeitos esperados.

Paisagem

O património paisagístico integra, entre outros, os elementos essenciais da paisagem natural – recursos naturais –, sendo a paisagem, segundo a Lei de Bases do Ambiente (Lei nº 11/87 de 7 de Abril, art. 5º do capítulo I): “... *unidade geográfica, ecológica e estética resultante da acção do homem e da reacção da Natureza, sendo primitiva quando a acção daquele é mínima e natural quando a acção humana é determinante, sem deixar de se verificar o equilíbrio biológico, a estabilidade física e a dinâmica ecológica ...*”.

Também na mesma Lei (art. 17.º, 18.º e 19.º da Lei de Bases do Ambiente, Lei n.º 11/87, de 7 de Abril) estão consagrados os componentes ambientais humanos, de que a paisagem é parte integrante, conjuntamente com o património natural e construído e a poluição, estando prevista a “protecção e valorização das paisagens que, caracterizadas pelas actividades seculares do homem, pela sua diversidade, concentração e harmonia e pelo sistema sócio-cultural que criaram, se revelam importantes para a manutenção da pluralidade paisagística e cultural.

As áreas de paisagem com interesse natural são aqueles conjuntos naturais, semi-naturais e humanizados que se destacam pela sua raridade ou pelo papel desempenhado na manutenção do equilíbrio ecológico e, em simultâneo, evidenciam grande valor estético ou natural, passível de usufruto por parte da população (e turistas) para recreio e lazer. Pretende-se neste ponto identificar as áreas ou conjuntos naturais com maior interesse paisagístico no município e que, pelas suas características, se revelem mais “sensíveis” (áreas sensíveis ao nível da paisagem) ao nível da sua importância no que diz respeito à valorização, preservação e conservação dos valores ecológicos do município.

Expressividade do solo rural transformado em solo urbano/urbanizável e industrial

A análise deste indicador revela-se pertinente sobretudo na avaliação dos efeitos da revisão do PDM, na evolução da área de solo rural pelo que a sua abordagem será desenvolvida apenas no capítulo dos Efeitos esperados. Este indicador revela-se também bastante útil no acompanhamento e seguimento dos efeitos do Plano, permitindo avaliar a evolução da área de solo rural ao longo do tempo.

Intrusões na paisagem em áreas sensíveis

O concelho de Penela apresenta uma multiplicidade de Paisagens Naturais que lhe conferem uma grande variedade ao nível dos relevos e ecossistemas presentes, e que resulta da conjugação de vários factores diferenciados, incluindo as geologias e morfologias diversas, as coberturas vegetais distintas e diferentes níveis de presença e ocupação humana do território. Este património paisagístico pode ser compreendido através de duas unidades paisagísticas principais:

- Serra do Espinhal e envolvente;
- Serras Cársticas e Depressão do Rabaçal.

Para uma descrição mais detalhada de cada uma das unidades paisagística do concelho, sugere-se a consulta dos elementos da revisão do plano, nomeadamente o capítulo “Património Paisagístico” dos estudos de caracterização que acompanham a revisão do PDM.

O município de Penela apresenta três áreas de paisagem que estão abrangidas por medidas de protecção, designadamente o Sítio Rede Natura 2000 – Sicó/Alvaiázere e duas áreas já definida no âmbito do PDM de 1993: o Espaço Natural na Louçainha, que engloba a paisagem natural composto pela piscina fluvial localizada neste mesmo lugar e o Espaço Cultural das Ruínas do Rabaçal, composto pelas ruínas romanas presentes no local.

Para além do Património Paisagístico classificado/protegido, o Concelho dispõe de um leque de outros elementos paisagísticos que o enriquecem e valorizam, entre os quais se destacam, de acordo com os estudos de caracterização que acompanham a revisão do PDM:

- Cascata da Pedra da Ferida;
- Cristas quartzíticas de Ferrarias de São João;
- Diversas grutas e algares (e.g. Soprador do Carvalho (Talismã), a exsurgência do Algarinho, o Algar da Várzea e a Gruta dos Brutiais);
- Olho do Dueça;
- Envolvente do castelo de Germanelo;
- Envolvente do Monte de Juromelo;
- Monte de Vez.

A câmara municipal de Penela tem levado a cabo algumas acções de valorização e preservação do património paisagístico do município, como são exemplo a reabilitação das piscinas fluviais da Louçainha e a sua integração na rede de praias fluviais da Rede de Aldeias do Xisto, que permitiu a sua distinção com a Bandeira Azul (entre 2007 e 2010) e a Bandeira de Praia Acessível, bem como a valorização do sítio do Castelo do Germanelo e da Vila Romana do Rabaçal contribuindo para um novo conceito de Turismo Histórico que constitui um recurso de elevado valor para o desenvolvimento regional.

Algumas das ameaças presentes no território e que contribuem para a descaracterização dos elementos paisagísticos são as explorações de inertes (pedreiras), principalmente na unidade paisagística da Serras Cársticas e Depressão do Rabaçal, a instalação de UOPG em áreas sensíveis, a instalação de parques eólicos e a degradação causada por incêndios florestais.

9.4.1.1 **Análise SWOT**

A análise SWOT aplicada neste Factor Crítico vem identificar as Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças previstas na aplicação do PDM em análise (Quadro 61).

Quadro 61 – Análise SWOT no âmbito do factor crítico Biodiversidade.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> - Existência de um património natural bastante rico, proporcionada pela presença de duas regiões com características diferentes a nível geológico, fitogeográfico e paisagístico; - Existência de mosaico agrícola, florestal e natural, com elementos paisagísticos de grande relevância (e.g. paisagem cársica, Louçainha, cascata da Pedra da Ferida); - Realização de medidas e acções que visam o ordenamento florestal e redução do risco de incêndio (e.g. Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, construção/beneficiação de infra-estruturas de combate a incêndios e fogos florestais); - Realização de medidas e acções que visam a valorização do património paisagístico e natural (e.g. reabilitação das piscinas fluviais da Louçainha). - Integração no regulamento do PDM das disposições da REN e RAN e do Espaço Natural da Louçainha e do Espaço Cultural das ruínas romanas do Rabaçal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Degradação paisagística e ambiental associada à existência de indústrias extractivas em diversos pontos do território, incluindo áreas integradas no SIC Sicó/Alvaiázere; - Degradação paisagística associada à existência de parques eólicos no território; - Degradação paisagística e ambiental associada ao domínio de eucalipto em extensas áreas do território, ocupando uma área de solo superior a 35% da área total do município; - Ausência de ZIF no território municipal; - Ameaça de degradação dos espaços florestais devido a risco de fogos florestais, expansão de doenças (e.g. nemátode do pinheiro) e invasoras (e.g. <i>Acacia</i> sp.); - Não integração no regulamento do PDM das orientações de gestão de espécies e habitats previstas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000, referentes ao SIC Sicó/Alvaiázere.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> - Possibilidade de inclusão no PDM do SIC Sicó/Alvaiázere e disposições legais associadas, bem como das orientações de gestão de espécies e habitats previstas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000, referentes ao SIC Sicó/Alvaiázere; - Possibilidade de criação da Estrutura Ecológica Municipal, que inclua as áreas de RN2000, REN e RAN, corredores ecológicos e outras áreas naturais. - Possibilidade de integração na EEM dos corredores ecológicos assinalados no PROFPIN e de outras áreas que podem funcionar como corredores secundários. - Proposta de medidas que visem a inventariação dos valores naturais presentes no território e possibilidade de actualização de cartografia de valores naturais presentes no território; - Potencial para a definição de planos de gestão adequada dos principais valores ecológicos e paisagísticos no município; - Possibilidade para o ordenamento da expansão e condicionamento da instalação de novas áreas urbanas, indústrias extractivas (pedreiras), parques eólicos e outras infra-estruturas no concelho. - Proposta de medidas que visem a preservação, 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de informação relativa à distribuição dos valores naturais (fauna, flora e habitats) existentes fora dos limites do SIC Sicó/Alvaiázere. - Ausência de protecção a valores paisagísticos existentes no território municipal (e.g. Cristas quartzíticas das Ferrarias de São João, elementos cársicos: grutas, algares). - Potenciais conflitos a nível da paisagem e dos valores naturais resultantes da construção de novas infra-estruturas, como o IC3, parques eólicos, pedreiras; - Possibilidade de proposta de áreas de expansão urbana ou industrial em áreas ambientalmente sensíveis e de conversão de áreas florestais ou rurais em áreas urbanas, industriais ou infra-estruturas.

valorização, investigação e conservação dos recursos ecológicos do município.

- Possibilidade de minimização de riscos sobre o património florestal e degradação do património paisagístico, através do ordenamento das áreas de expansão urbana e industrial;
- Proposta de medidas para promoção do aproveitamento dos recursos naturais presentes de uma forma sustentada, nomeadamente a aposta no turismo ambiental, aproveitando os recursos naturais no município.
- Potencial para o estabelecimento de Zonas de Intervenção Florestal;
- Possibilidade de melhoria da rede de Saneamento Municipal.

9.4.2 EFEITOS ESPERADOS

Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN)

Integração no SNAC

A revisão do PDM de Penela constitui assim uma excelente oportunidade que vai ao encontro dos objectivos estratégicos definidos no âmbito da ENCNB (*“Assegurar a conservação e a valorização do património natural dos SIC...”*) e no âmbito do Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (*“Fornecer orientações sobre a inserção em plano municipal ou especial de ordenamento do território das medidas e restrições constantes do PSRN2000”*, entre outros) e ainda no âmbito do PNPO (*“Conservar e valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural...”*). Desta forma, a revisão do PDM vai ao encontro do objectivo de sustentabilidade, definido no âmbito da presente AAE, *“Promover a conservação e valorização da Rede Fundamental de Conservação da Natureza e dos sistemas essenciais à sustentabilidade ambiental e serviços ecológicos do concelho”*.

A revisão do PDM de Penela contempla a inclusão dos limites do SIC PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere no território concelhio.

A proposta de criação da área de expansão da Cumieira (UOPG 6) com uma área prevista de cerca de 2,2 ha, no interior do SIC Sicó/Alvaiázere, poderá constituir uma ameaça para a valorização e preservação das espécies e habitats. Apesar de a área de implantação prevista não coincidir com a área de distribuição de habitats ou espécies de fauna de interesse conservacionista (de acordo com a carta de valores naturais definida para o plano), a distribuição dos valores naturais não é estática e a área territorial do SIC apresenta um potencial para a sua ocorrência. Trata-se, contudo, de uma intervenção que abrange uma área reduzida, localizada na imediação de uma zona urbana já existente, pelo que, se considera que o risco de afectação da integridade do SIC em território do município de Penela é muito reduzido.

Esta iniciativa da revisão do plano é, devido às suas características, passível de ser alvo de procedimento de avaliação ambiental na fase de projecto, sendo nessa fase necessário salvaguardar a conservação dos valores naturais presentes e a correcta integração do projecto com os mesmos. Esta iniciativa poderá enquadrar-se, de acordo com o D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, na necessidade de ser submetida a procedimento de Avaliação de Incidências Ambientais (AIInCA) de forma a averiguar os seus impactes nos valores naturais presentes. No entanto, dadas as características da iniciativa em causa, esta também se enquadra nas iniciativas susceptíveis de serem alvo de Avaliação de Impacte Ambiental (AIA) (D.L. n.º 197/2005 de 08 de Novembro, que altera o D.L. n.º 69/1990, de 3 de Maio), sendo que caso seja submetida ao procedimento de AIA não será necessário proceder à realização da AIInCA, assegurando-se, contudo, a preservação dos valores naturais de interesse conservacionista presentes e a sua compatibilização com os mesmos. Caso a UOPG 6 venha a dar origem a um PMOT de ordem inferior (PU ou PP), este será alvo de um procedimento de AAE.

Expressividade da área do município integrado no SNAC

A revisão do PDM de Penela contempla a inclusão dos limites do SIC PTCON0045 – Sicó/Alvaiázere no território concelhio, num total de 409 hectares. Na conversão do limite do SIC que consta do PSRN2000, de uma escala de 1/100.000 para uma escala adequada à sua integração na cartografia do PDM é expectável a existência de pequenos ajustes que se poderão reflectir na área total do SIC.

A proposta de aferição de limites do SIC efectuada no âmbito da revisão do PDM deverá incluir estes pequenos ajustes pontuais, de forma a corresponder os limites do SIC às delimitações existentes no terreno (e.g. caminhos, linhas de água, etc.). A variação da área final em relação aos limites apresentados no PSRN2000 traduz-se numa área inferior a 1 hectare, não se considerando esta variação como uma alteração significativa da expressividade da área municipal classificada como RN2000.

No entanto, é necessário ter em atenção que o ICNB ainda não emitiu uma decisão final relativamente a esta alteração. Na Planta de Ordenamento e de Condicionantes do PDM, foi integrada a RN2000 sem qualquer aferição, transpondo-se os limites oficiais enquanto se aguarda pela resposta das entidades competentes, não se considerando existir qualquer risco ou conflito decorrente deste ajuste.

Proposta de planos de Gestão e/ou Acção visando a conservação da biodiversidade

Está patente no âmbito da revisão do PDM a oportunidade de desenvolvimento de planos de gestão e acção com vista à melhoria das condições ecológicas que permitam salvaguardar os valores naturais no território do município de Penela.

A nível do SIC Sicó/Alvaiázere, apesar da não existência de um plano de gestão para o mesmo, encontram-se integradas na revisão do PDM de Penela as orientações de gestão previstas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000 (PSRN2000) para as espécies e habitats presentes na área do município (Artigo 9º do Regulamento do PDM).

Uma das acções previstas no Objectivo Estratégico (OE) IV nomeadamente a “Inventariação dos recursos naturais, paisagísticos, culturais e patrimoniais existentes” poderá representar o primeiro passo de uma oportunidade de elaboração de um plano de gestão dos valores ecológicos (fauna, flora, habitats e geologia) a nível do concelho, sendo que deverão ser aproveitados recursos existentes ou em fase de desenvolvimento, como o CISED e o projecto CIUS.

Face ao enquadramento do concelho, na transição de duas áreas fitogeográficas e geológicas, o património natural é potencialmente bastante elevado e poderá constituir uma mais-valia para a dinamização turística do concelho. A análise actual, bastante atenta à salvaguarda dos valores presentes no SIC deverá ser alargada a outras áreas do território, sendo que para tal necessária uma adequada caracterização da situação existente, a nível da distribuição dos principais valores ecológicos.

Por outro lado, no OE V estão previstas medidas como a elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, que irá contribuir para a gestão e conservação da biodiversidade na medida que permitirá uma maior eficácia na prevenção de fogos florestais, que constituem uma das principais ameaças à biodiversidade local.

Diversidade de Espécies e Habitats de Interesse Conservacionista

Diversidade de espécies (fauna e flora) ameaçadas e protegidas

De acordo com o disposto no D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, as espécies constantes no Anexo B-II requerem a designação de zonas especiais para a sua conservação pelo que, no âmbito da revisão do PDM, devem ser identificadas as áreas de ocorrência destas espécies, essenciais à sua conservação.

A maioria das espécies constantes no Anexo B-II do Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, assinaladas como ocorrentes no SIC Sicó/Alvaiázere, na área correspondentes ao território do município de Penela encontra-se elencada no Artigo n.º 9 do Regulamento do PDM em revisão e a cartografia da sua distribuição representada nos elementos cartográficos do plano (Carta de Valores Naturais). Esta medida constitui uma oportunidade da revisão do Plano, que potencialmente constituirá um efeito muito positivo no que respeita à promoção e conservação destes valores na área do município, ao estabelecer no Regulamento do PDM a ponte legal entre as áreas de distribuição dos valores naturais e as medidas previstas na legislação nacional (RCM n.º 115-A/2008) para a sua conservação.

Assinala-se contudo, a ausência da lontra (*Lutra lutra*) da referida lista, uma vez que se encontra assinaladas na cartografia do PSRN2000 como presente ou potencialmente presente na área do concelho. A nível cartográfico, apenas se encontra representada a distribuição dos ciprinídeos (boga-comum, bordalo e ruivaco) na área de SIC, não existindo informação para a lontra, cágado-mediterrânico, lagarto-de-água e salamandra-lusitânica.

Considera-se que estas omissões poderão representar uma ameaça à sua conservação, uma vez que na ausência de orientações de gestão (no caso da lontra) ou de representação cartográfica (lontra, cágado-mediterrânico, lagarto-de-água e salamandra-lusitânica) poderão futuramente ser propostas ocupações incompatíveis com a conservação das referidas espécies. Considera-se assim importante proceder à revisão da carta de valores naturais de forma a incluir a representação destas espécies de elevado interesse conservacionista na carta de Valores Naturais e a respectiva inclusão das orientações de gestão do PSRN2000 associadas à lontra (de acordo com a RCM n.º 115-A/2008, de 21 de Julho) no Regulamento do PDM.

Relativamente aos quirópteros e às restantes espécies de fauna e flora do Anexo B-II, ainda que seja expectável a sua presença no território face às condições ecológicas presentes, a informação actualmente existente e disponível não assinala áreas de ocorrência destas

espécies no território do município de Penela, justificando-se deste modo a ausência da sua representação. Sugere-se que dados resultantes dos EincA e monitorizações associadas aos Parques Eólicos instalados no concelho ou recolhidos no âmbito das actividades do Centro de interpretação do Sistema Espeleológico do Sistema Espeleológico do Dueça (CISED) possam integrar e enriquecer esta análise.

Neste sentido realça-se que a acção “Inventariação dos recursos naturais, paisagísticos, culturais e patrimoniais existentes” proposta no âmbito do OE IV, constitui uma oportunidade para a realização de uma adequada caracterização dos valores naturais do concelho, que permita aferir em concreto a distribuição das espécies mencionadas e de outras com especial valor para a conservação que venham a ser detectadas. Esta análise deverá abranger a totalidade do território municipal e não apenas a área integrada no SIC, de modo a poder funcionar com uma ferramenta de gestão da biodiversidade no âmbito do concelho.

De igual modo, a medida “Dinamização do CISED” também proposta no âmbito do OE IV, poderá contribuir para uma melhoria do conhecimento do património natural do concelho.

As propostas para melhoria/alargamento da rede de saneamento municipal, propostas no OE I, poderão constituir uma oportunidade para melhoria das condições ecológicas na rede hidrológica superficial e assim ter efeitos positivos na conservação das espécies ribeirinhas ocorrentes no território.

O OE II da revisão do PDM prevê algumas intervenções que poderão constituir uma ameaça para a preservação e manutenção dos valores naturais presentes, particularmente dos valores faunísticos localizados no exterior da área do SIC, nomeadamente a execução do IC3. A perturbação e o efeito de barreira decorrentes da reorganização e implementação de novas infra-estruturas viárias poderão constituir uma ameaça aos valores ecológicos e permeabilidade necessária ao bom funcionamento das populações faunísticas do município devendo ser, aquando da elaboração dos respectivos projectos sujeitos a AIA, acauteladas as medidas adequadas à redução desses efeitos negativos.

Não foram identificados conflitos decorrentes da implementação do plano em revisão sobre a distribuição conhecida das espécies de flora e fauna na área territorial do SIC, uma vez que localização da área de expansão da Cumieira (UOPG 6) não se sobrepõe à área de distribuição das espécies cartografadas.

Habitats protegidos

As orientações de gestão para os oito habitats referenciados para na área do SIC integrada no município de Penela, foram incluídas no Artigo 9º da revisão do PDM e a sua localização geográfica encontra-se representada na Carta de Valores Naturais que faz parte da presente revisão. Com a inclusão destes elementos verifica-se um efectivo apelo à protecção legal destas áreas de elevado interesse conservacionista, constituindo uma oportunidade com

efeitos positivos muito significativos na correcta gestão, valorização e conservação da diversidade biológica presente no município.

Na transposição da cartografia de habitats de uma escala 1:100 000 para uma escala adequada à presente revisão do PDM, foram detectadas algumas imprecisões a nível da cartografia, nomeadamente com a presença de áreas de habitats florestais sobrepostas a núcleos urbanos ou pedreiras já existentes. O processo de ajuste da cartografia foi acompanhado pelo ICNB no âmbito do acompanhamento do processo de revisão do PDM, aguardando-se pelo parecer positivo para proceder às alterações.

A apresentação de uma cartografia desactualizada face à situação actual presente no terreno representa uma fraqueza da presente revisão do PDM. Considera-se assim importante proceder à revisão da Carta de valores naturais de forma a incluir as alterações na cartografia da distribuição dos habitats. A precisão na cartografia dos habitats é fundamental para promover a correcta gestão do território, permitindo adequar recursos e medidas para a conservação dos habitats efectivamente presentes.

Estrutura ecológica municipal

Situações potenciais de conflito decorrentes da revisão do PDM

De acordo com o Artigo 74º do PDM em revisão, a estrutura ecológica municipal (EEM) é constituída pelo conjunto de áreas que, em virtude das suas características biofísicas ou culturais, da sua continuidade ecológica e do seu ordenamento, têm por função principal contribuir para o equilíbrio ecológico e para a protecção, conservação e valorização ambiental e paisagística dos espaços rurais e urbanos. A EEM proposta inclui em solo rural, os ecossistemas integrados na Reserva Ecológica Nacional (REN), os solos da Reserva Agrícola Nacional (RAN), os espaços florestais mais sensíveis, os corredores ecológicos definidos no PROFPIN e os valores Naturais da Rede Natura 2000. Em solo urbano inclui os espaços verdes, os leitos dos cursos de água. Inclui também áreas verdes de utilização pública existentes ou que venham a constituir-se em resultado de novas intervenções e os conjuntos vegetais existentes no espaço público com função de ligação entre os diferentes sistemas da estrutura ecológica municipal.

A área afectada à EEM proposta no âmbito da revisão do PDM de Penela ocupa cerca de 7444,37 ha (o que representa 55% da área total do município), sendo que 7395 ha correspondem a solo rural e 52,37 ha a solo urbano.

O estabelecimento da EEM, bem como de orientações de gestão que promovam a sua correcta gestão e conservação (Artigo 75º), constituem um ponto forte da revisão do PDM de Penela, contribuindo para atingir um dos objectivos de sustentabilidade do factor biodiversidade, nomeadamente “promover a conservação e valorização da RFCN e dos sistemas essenciais à sustentabilidade ambiental e serviços ecológicos do concelho”.

A execução do IC3 e das acessibilidades associadas, previstas no OE II poderá constituir uma ameaça para a integridade da EEM devido à destruição de coberto vegetal, perturbação (ruído) e efeito de barreira resultantes da sua construção e dos novos acessos necessários. Estas ameaças deverão ser consideradas aquando da elaboração dos respectivos projectos sujeitos a AIA e acauteladas as medidas adequadas à redução dos seus efeitos negativos.

Relativamente aos espaços de exploração de recursos geológicos constata-se que as áreas de exploração consolidadas existentes no município estão parcialmente inseridas em EEM, o mesmo acontecendo com duas das áreas de exploração complementares propostas no plano (Artigo 48º). Na área de exploração potencial (Artigo 50º) proposta verifica-se o mesmo conflito, uma vez que abrange áreas inseridas na EEM.

Apenas uma pequena área de exploração de recursos geológicos representada nos elementos cartográficos da revisão do PDM, se insere no SIC Sicó/Alvaiázere. Contudo, nesta área do SIC verifica-se também a existência de outras pequenas pedreiras, cuja se localização se sobrepõe, ainda que parcialmente, a áreas cartografadas na Carta de Valores Naturais da revisão do PDM com a ocorrência de um mosaico de habitats rupícolas calcários, incluindo o habitat prioritário 8240 – Lajes calcárias, para o qual as orientações de gestão propostas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000, transpostas para o Regulamento da revisão do PDM de Penela (Artigo 9º) indicam a “Interdição à exploração de pedreiras na área de ocupação do habitat”.

A revisão do PDM representa assim uma oportunidade para controlo da expansão desta actividade na área do SIC Sicó/Alvaiázere, condicionando fortemente a possibilidade de legalização de novas explorações que se queiram instalar no território do município, fora das áreas complementares ou potenciais estabelecidas no regulamento do PDM, ainda que subsista a ameaça sobre os valores naturais, resultante da continuidade da exploração e expansão das pequenas pedreiras actualmente em actividade.

Da análise das iniciativas e acções previstas no PDM constata-se que a proposta de localização das Unidades Operativas de Gestão e Planeamento (UOPG) a criar (Artigo 91º) não se sobrepõe às áreas propostas para integrar a EEM.

O OE IV da revisão do PDM contempla medidas que poderão resultar em efeitos positivos para a valorização da Estrutura Ecológica definida, podendo constituir mesmo uma oportunidade para a preservação, valorização e conservação dos recursos ecológicos do município. Entre estas medidas encontram-se a requalificação da Ribeira da Azenha (associada ao Ecomuseu da água) e a infra-estruturação de trilhos e percursos da natureza.

Inclusão e representatividade de corredores ecológicos do PROFPIN na EEM

De acordo com o disposto no Artigo 13º da Estratégia Nacional de Conservação da Natureza (RCM n.º 152/2001, de 11 de Outubro), assim como no Artigo 10º do Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte (PROFPIN) (D.R. n.º 9/2006, de 19 de Julho), os corredores ecológicos devem ser objecto de tratamento específico no âmbito dos planos de gestão florestal e devem ainda contribuir para a definição da estrutura ecológica municipal no âmbito dos Planos Municipais de Ordenamento do Território. Assim, cabe aos instrumentos de gestão territorial, sobretudo aos planos regionais de ordenamento do território ou de ordenamento florestal e aos planos directores municipais ou intermunicipais, identificar esses corredores ecológicos e promover a sua salvaguarda.

A EEM proposta na revisão do PDM de Penela inclui os dois corredores ecológicos assinalados no PROFPIN que abrangem a área do concelho de Penela, num total de 1312 ha, que correspondem a cerca de 18% da totalidade da EEM definida no concelho.

O enquadramento destes corredores na EEM foi ajustado ao território, fundamentalmente através da exclusão de áreas urbanas ou edificadas. Estas alterações não provocam qualquer perda de funcionalidade dos referidos corredores, uma vez que por se tratar de áreas urbanas ou edificadas não apresentam condições para cumprir as funções ecológicas inerentes aos corredores propostos.

Na EEM proposta na revisão do PDM de Penela encontram-se também englobadas outras áreas com potencialidade de funcionamento como corredores ecológicos (e.g. rio Dueça e seus afluentes), com um considerável potencial para estabelecer um sistema de continuidade ecológica entre os territórios calcários a sul (integrados no SIC Sicó/Alvaiázere) e a norte (zona de Rabaçal) e os territórios montanhosos a Este (na continuidade do SIC Serra da Lousã).

Considera-se assim que, no município de Penela, a continuidade dos sistemas ecológicos se encontra assegurada pela presença dos corredores ecológicos definidos no PROFPIN e o seu complemento com outras áreas que apresentem o mesmo tipo de funcionalidade. Esta medida constitui um ponto forte da revisão do PDM, que se materializa pela constituição da Estrutura Ecológica Municipal, prevendo-se efeitos positivos muito significativos decorrentes da sua implementação.

Área ardida e representatividade da mesma sobre a Estrutura Ecológica Municipal

Uma vez que a Estrutura Ecológica Municipal (EEM) é um figurino que será introduzido apenas no âmbito da presente revisão do PDM, não é possível tecer considerações sobre a afectação da EEM pelos incêndios. No entanto, considera-se este como um indicador de seguimento uma vez que permitirá a avaliação, ao longo do período de execução do Plano, da afectação da EEM por incêndios, constituindo deste modo uma mais-valia fundamental na fase de controlo e seguimento da AAE. Entre os anos de 2001 e 2010, verificou-se que arderam cerca de 566.87 ha em áreas afectas à EEM proposta no âmbito da revisão do PDM.

Gestão e conservação da floresta

Evolução e expressividade de Zonas de Intervenção Florestal (ZIF)

A ausência de ZIF constitui um ponto fraco e uma ameaça da revisão do PDM, por se considerar que a constituição de ZIF representa uma mais-valia no ordenamento florestal. Este indicador deverá ser mantido como um indicador de seguimento prevendo-se que possam ser criadas ZIF durante a vigência do Plano.

Área de Espaço Florestal de Conservação

A proposta de revisão do regulamento do PDM de Penela, no seu Artigo 34º propõe espaços florestais de produção, de conservação e de conservação complementar. Para efeitos de cálculo da área de floresta de protecção no âmbito deste indicador, foram empregues as categorias Espaço Florestal de Conservação e Espaço Florestal de Conservação (Artigo 37º) e Espaço Florestal de Conservação Complementar (Artigo 38º).

As áreas incluídas em Espaço Florestal de Conservação distribuem-se principalmente nas zonas oeste e norte do concelho de Penela, ocupando um total de 3.073 ha.

As áreas incluídas em Espaço Florestal de Conservação Complementar encontram-se no extremo sudoeste do território, integradas na área do concelho abrangida pelo SIC Sicó/Alvaiázere, ocupando um total de 80 ha.

Considerando ambas as categorias, o PDM em revisão contempla o total de 3.153 ha destinados a Espaços florestais de Conservação. Este valor representa cerca de 23,4% do território do município.

A mais-valia dos espaços florestais de conservação, tal como estabelecido pelos artigos 37º, 38º e 39º do regulamento do PDM, resulta das suas utilizações e ocupações serem condicionadas de forma a promover a conservação dos recursos ecológicos presentes considerando-se que daqui advêm potenciais efeitos positivos da implementação do plano, nomeadamente no que diz respeito à conservação dos recursos ecológicos presentes.

A localização dos Espaços Florestais de Conservação propostos na revisão do PDM de Penela vão de acordo às orientações do PROFPIN para a prioridade das funções no espaço florestal para a sub-região homogénea de Sicó-Alvaiázere, nomeadamente a função de protecção. Na área integrada na sub-região homogénea da Beira Serra é também respeitada a prioridade nas funções, nomeadamente a produção florestal.

Face à representatividade da área proposta para Espaços Florestais de Conservação e o seguimento das orientações do PROFPIN para as funções prioritárias nas sub-regiões homogéneas de Sicó-Alvaiázere e Beira Serra, considera-se que esta constitui um ponto forte do Plano. No entanto e apesar da protecção não se tratar da primeira função quer na sub-região homogénea da Beira Serra, quer na sub-região homogénea Lousã e Açor, verifica-se a

ausência de Espaços Florestais de Conservação propostos para nestas áreas, o que constitui um risco do presente Plano.

O OE V contempla medidas e acções que poderão constituir um efeito positivo da implementação do plano agora em revisão, incidindo maioritariamente na redução do risco de incêndio florestal e no ordenamento das áreas florestais, nomeadamente:

- Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;
- Abertura e manutenção de caminhos agrícolas/florestais;
- Construção/beneficiação de infra-estruturas de combate a incêndios e fogos florestais.

Área de Espaço Florestal de Conservação convertida em áreas urbanas/urbanizáveis, industriais, equipamentos e infra-estruturas

No âmbito da revisão do PDM de Penela serão convertidos em áreas urbanas, cerca de 47,48 ha de floresta de conservação considerada no PDM em vigor aos quais acrescem cerca de 81,37 ha que serão convertidos em áreas industriais.

Na totalidade, uma área com cerca de 128.85 ha classificada com floresta de conservação será convertida em espaços urbanos ou industriais. Este valor representa cerca de 0,96% do território municipal.

Face a outros elementos presentes na revisão do PDM, como a elevada representatividade da EEM no concelho (com inclusão das disposições do PROFPIN) que demonstram uma preocupação genuína com a conservação do recurso floresta, considera-se que a ameaça representada por esta transformação seja pouco significativa.

Por outro lado esta transformação poderá ser vista como uma oportunidade uma vez que poderá contribuir para minimizar os riscos sobre o património florestal (e.g. número de ignições acidentais), uma vez que permitirá um ordenamento mais adequado da actividade industrial.

Paisagem

Expressividade do solo rural transformado em solo urbano/urbanizável e industrial

No âmbito da revisão do PDM de Penela, prevê-se que uma área com cerca de 144,8 ha classificada como solo rural no âmbito do PDM em vigor passe a ser considerada como solo urbano. A este valor acrescem cerca de 97,3 ha de solo rural transformados em espaço industrial, o que perfaz um total de 241.86 ha (cerca de 1,8% do território municipal).

Esta diminuição representa uma potencial ameaça da revisão do PDM, ainda que se considere pouco significativa uma vez que a generalidade das conversões de espaço rural em urbano ou industrial ocorrerão nas imediações de áreas urbanas ou industriais já existentes, com

pequenas excepções (e.g. UOPG3- PENELI) e face à conversão de 164.86 hectares de solos urbanos ou industriais em solo rural, compensando a perda de solo rural noutros locais.

Por outro lado, esta diminuição que resulta da necessidade de criação de áreas para instalação de espaços industriais ou urbanos, poderá permitir minimizar os efeitos da dispersão de edificações na paisagem, contribuindo para um adequado desenvolvimento das áreas urbanas e ordenamento da actividade industrial, podendo-se considerar também como uma oportunidade do mesmo.

Intrusões na paisagem em áreas sensíveis

As principais intervenções previstas na revisão do PDM de Penela que podem representar intrusões na paisagem em áreas sensíveis são:

- Existência de indústrias extractivas e apresentação de áreas de exploração complementar e áreas com potencial para indústria extractiva;
- Execução do IC3 e acessos a esta via;
- Parques Eólicos;
- UOPG 6 – Área de Expansão da Cumieira

A inclusão das figuras Espaços Naturais (Artigo 42º) e Áreas de Protecção e Enquadramento ao Património Arquitectónico (Artigo 58º) no Regulamento da revisão do PDM constitui uma oportunidade para preservação da paisagem envolvente. Os Espaços Naturais incluem as áreas de habitats naturais incluídas no SIC Sicó/Alvaiázere e parte do vale da Ribeira da Azenha incluindo a cascata da Pedra da Ferida e as piscinas fluviais da Louçainha. As Áreas de Protecção e Enquadramento ao Património Arquitectónico incluem a envolvente das ruínas romanas do Rabaçal e dos castelos de Penela e Germanelo.

A nível das indústrias extractivas, algumas das medidas previstas na revisão do PDM poderão resultar em efeitos negativos sobre os valores paisagísticos presentes no município, destacando-se a existência de duas áreas de exploração consolidada que apresentam áreas de exploração complementar, que funcionarão como áreas de expansão das mesmas, sendo susceptíveis de provocar efeitos negativos muito significativos. Assinala-se ainda a proposta de uma área de exploração mineral complementar na zona da Eirinha, limítrofe ao SIC Sicó-Alvaiázere RN2000, que poderá contribuir para a degradação da paisagem local.

A proposta de uma área potencial de exploração a Oeste do Rabaçal, apesar de poder contribuir para o ordenamento de novas explorações que queiram se instalar no território, constituindo desse modo uma oportunidade do plano, irá incidir sobre uma área pouco degradada paisagisticamente e localizada na proximidade de áreas sensíveis paisagisticamente como a envolvente das ruínas romanas do Rabaçal, pelo que também deverá ser considerada como uma ameaça ao património paisagístico.

A proposta de áreas de exploração complementar e potencial, aliada à existência de diversas pedreiras de pequena dimensão a laborar sem licenciamento no território ou abandonadas, sem qualquer requalificação paisagística, sugerem a ameaça de degradação do património paisagístico na unidade de paisagem das Serras Cárnicas e Depressão do Rabaçal. Esta ameaça é potenciada pelo facto de o Regulamento abrir a possibilidade de instalação de novas indústrias em “qualquer área integrada em solo rural” (Artigo 47º), ainda que para tal seja necessário um processo de análise e estudos prévios de potencialidade e de custo/benefício.

A instalação de parques eólicos acarreta a destruição do coberto vegetal na área de implantação dos aerogeradores e subestações e nas áreas de alargamento ou construção dos acessos ao Parque. Esta ameaça é mais significativa em locais de interesse paisagístico situados em cumeadas, como por exemplo as cristas quartzíticas das Ferrarias de São João. A criação de novos parques eólicos no concelho não está prevista nos OE da revisão do PDM, sendo que a instalação de novos parques no território implica a execução de um processo de EInCA e o respeito das regras de ordenamento estabelecidas em regulamento de PDM. Nesse sentido, a revisão do PDM poderia ter sido mais abrangente na protecção das áreas sensíveis a nível paisagístico, constituindo uma fraqueza do plano.

O IC3 é uma via rodoviária cuja execução está prevista no OE II e que irá atravessar o concelho sensivelmente a meio, num eixo longitudinal N-S, que atravessa maioritariamente áreas florestais e áreas agrícolas (e.g. várzeas do rio Dueça, na proximidade de Penela). Apesar de não se prever a afectação de quaisquer das áreas sensíveis anteriormente assinaladas, considera-se que a construção desta infra-estrutura poderá ter um impacto profundo na paisagem florestal, constituindo uma ameaça presente no Plano.

A UOPG6 destinada à expansão da localidade de Cumieira encontra-se inserida numa área considerada como sensível a nível paisagístico nomeadamente o SIC Sicó/Alvaiázere. Constata-se no entanto que esta UOPG6 é contígua à área urbana já existente e não se insere em áreas consideradas como Espaços Naturais, ao abrigo do Artigo 42º. Além disso a paisagem envolvente encontra-se bastante degradada pela proximidade de pequenas pedreiras, pelo que a ameaça que a UOPG6 representa a nível da degradação da paisagem pode ser considerada nula.

A nível da ameaça dos incêndios considera-se algumas das medidas e acções previstas no OE V como a “Elaboração do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndios”, “Abertura e manutenção de caminhos agrícolas/florestais” e “Construção/beneficiação de infra-estruturas de combate a incêndios e fogos florestais”, constituem um ponto forte do Plano, na prevenção da degradação paisagística causada pelos incêndios.

9.4.1 Síntese de Oportunidades e Riscos

O Quadro 62 resume as oportunidades e riscos associados aos Objectivos Estratégicos do PDM da Penela para o factor crítico Biodiversidade.

Quadro 62 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Biodiversidade.

Critérios de Avaliação do FCD	Objectivos Estratégicos da revisão do PDM de Penela					
	OE I	OE II	OE III	OE IV	OE V	OE VI
Rede Fundamental de Conservação da Natureza	😊	😊	😊	😄	😄	😊
Diversidade de Espécies e Habitats de Interesse Conservacionista	😊	😞	😊	😄	😄	😊
Estrutura Ecológica Municipal	😊	😞	😊	😄	😄	😊
Gestão e Conservação da Floresta	😊	😊	😊	😄	😄	😊
Paisagem	😊	😞	😊	😄	😄	😊

😄 - Interação muito favorável

😊 - Interação ligeiramente favorável ou nula

😞 - Interação desfavorável

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DA REVISÃO DO PDM:

OE I – Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência..

OE II – Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias.

OE III – Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade.

OE IV – Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.

OE V – Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.

OE VI – Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade Empreendedorismo.

9.4.2 DIRECTRIZES DE GESTÃO E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS DO PLANO

Tendo-se identificado as principais oportunidades e riscos decorrentes da revisão do PDM de Penela, foram estabelecidas directrizes para a potenciação das oportunidades e minimização dos riscos identificados. O Quadro 69 resume as directrizes de gestão e minimização dos efeitos negativos da revisão do PDM de Penela.

9.4.3 Quadro de Governança para a Acção

O reconhecimento de um quadro de governança para a acção é fundamental para o sucesso da implementação do Plano Director Municipal de Penela, uma vez que identifica as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na AAE, em todo o processo de implementação do próprio Plano.

Entendendo-se governança “como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia”, (Partidário 2007), identifica-se um quadro de governança para o Município de Penela, que garanta o cumprimento dos objectivos definidos relativamente ao Factor Crítico Biodiversidade, bem como à concretização das directrizes propostas (Quadro 70).

No âmbito do FCD Biodiversidade foram identificadas as seguintes entidades com responsabilidades ao nível da implementação do Plano:

- Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ICNB)
- Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR)
- Associação Florestal Nacional (AFN)
- Câmara Municipal de Penela
- Associação de Produtores e Proprietários Florestais do Concelho de Penela (FLOPEN)
- Juntas de Freguesia do concelho de Penela
- População em Geral

9.4.4 Plano de Seguimento e Quadro de Controlo

Com vista à correcta implementação e acompanhamento do PDM de Penela revisto e a potenciação das suas opções estratégicas, optou-se por adoptar um conjunto de indicadores no Plano de seguimento e controlo que podem diferir dos utilizados na análise e avaliação da Situação existente e Efeitos esperados, mas que foram adaptados no sentido de os melhor se ajustarem à função de indicadores de seguimento/monitorização do plano, tendo-se optado para o FCD Biodiversidade os indicadores de seguimento constantes do Quadro 71, incluindo as áreas florestais para as principais espécies consideradas no PROFPIN para as diferentes sub-regiões homogéneas presentes no município: Pinhal-bravo, Eucalipto, Carvalho, Castanheiro, Azinhal e Sobreiral.

9.5 PATRIMÓNIO CULTURAL

Com este factor crítico de decisão pretende-se avaliar a forma como os recursos culturais contribuem para a valorização do território; avaliar a importância deste factor como suporte indispensável ao desenvolvimento sustentável do município; avaliar o contributo do Plano para a preservação e valorização do património cultural, designadamente o arquitectónico e arqueológico. Avaliação da promoção das actividades culturais associadas à valorização do património.

Este factor crítico compreende critérios e indicadores que constituem a sua base para a avaliação ambiental estratégica do PDM de Penela, constantes no Quadro 63.

Quadro 63 – Critérios e indicadores de avaliação do factor crítico Património Cultural.

Objectivos de Sustentabilidade	Critério	Indicadores
<ul style="list-style-type: none"> - Preservação e valorização do património arquitectónico - Estimular as redes de valorização do património histórico e cultural 	Valores arqueológicos e arquitectónicos	<ul style="list-style-type: none"> - Património arquitectónico classificado ou em vias de classificação - Património arqueológico classificado - Normas de protecção e valorização do património arquitectónico

Será efectuada uma análise de índole pericial, qualitativa e, sempre que a informação disponível o permitir, quantitativa, recorrendo também à aplicação inicial da análise SWOT como ponto de partida da análise.

9.5.1 Situação Existente e Análise Tendencial

Desenvolveu-se um diagnóstico e análise de tendências para caracterizar o FCD Património Cultural, com o objectivo de pormenorizar a informação apresentada e de criar uma base de informação que sustente as medidas sugeridas.

Valores arqueológicos e arquitectónicos

Património arquitectónico classificado ou em vias de classificação

Todo o território concelhio apresenta um conjunto de elementos patrimoniais, com uma forte componente atractiva, muito apreciada pelos turistas que visitam o Concelho, com principal incidência na sede de Concelho.

De realçar que o Concelho possui actualmente cinco imóveis classificados, acrescidos de mais dois imóveis em vias de classificação, concentrados na sua maioria no núcleo histórico da Vila de Penela e que conferem a este município um importante recurso turístico.

O Castelo de Penela assume um papel de destaque entre os elementos patrimoniais do concelho tanto pelo seu valor histórico como pela sua própria imponência na paisagem. Este

castelo, de funções iminentemente militares, assenta sobre rochedos sedimentares em terreiro e destaca-se pelo seu posicionamento no ponto mais elevado da Vila de Penela. Assume uma planta poligonal irregular, com uma implementação Norte – Sul, adaptando-se ao terreno onde foi construído. As muralhas são fortalecidas por um sistema de torres dispostas irregularmente, destacando-se a torre quinária junto à porta da vila.

Este monumento foi construído no século XI, tendo sido povoado pela primeira vez por D. Sesnando. Durante os séculos seguintes conheceu algumas intervenções, nomeadamente de ampliação, efectuadas por D. Sancho I e D. Dinis. O tipo de construção presente indicia duas épocas: a primeira do século XIV, ao qual pertence o circuito das muralhas, a segunda remonta ao século XV, ao qual pertence a porta da vila e o castelejo.

O Castelo de Penela foi ainda alvo de intervenções também nas últimas décadas. Entre 1941 e 1944 consolidaram-se as muralhas e reconstruíram-se as ameias respeitando o existente, no final da década de 1950 foram consolidadas as fundações e reconstruídos os adarves, ocorrendo também algumas obras de manutenção e conservação. A última intervenção data de 1998, na qual se recuperaram os muros e os acessos.

No Quadro 64 apresenta-se uma listagem de todos os elementos patrimoniais classificados ou em vias de classificação:

Quadro 64 - Património classificado ou em vias de classificação no concelho

FREGUESIA	LUGAR / LOCAL	ELEMENTO PATRIMONIAL	CLASSIFICAÇÃO/ PROTECÇÃO	ÉPOCA ARQUITECTÓNICA	TIPO DE ARQUITECTURA
Podentes	Podentes	Pelourinho de Podentes	IIP** Dec- nº 23 122, DG 231 de 11 de Outubro de 1933 Zona de Protecção	Gótico	Civil
Santa Eufémia	Penela	Igreja de Santa Eufémia	MN* Despacho de 10 de Agosto de 1998 Zona de Protecção	Renascentista	Religiosa
		Convento de Santo António	IIP Dec. Nº 2/96, DR 56 de 06 de Março de 1996 ZEP – Portaria 227/2010 de 24 de Março	Renascentista	Religiosa
São Miguel	Penela	Castelo de Penela	MN Dec. 16-06-1910, DG 136 de 23 de Junho de 1910 ZEP – DG 208 de 05 de Setembro de 1958	Medieval	Militar

FREGUESIA	LUGAR / LOCAL	ELEMENTO PATRIMONIAL	CLASSIFICAÇÃO/ PROTECÇÃO	ÉPOCA ARQUITECTÓNICA	TIPO DE ARQUITECTURA
		Pelourinho de Penela	MN Dec. 16-06-1910, DG 136 de 23 de Junho de 1910 Zona de Protecção	Medieval	Civil
Rabaçal	Ordem	Villa Romana do Rabaçal	Em vias de classificação Despacho de abertura do processo de classificação, 04-02-1999 Zona de Protecção	Romano	Civil
	Germanelo	Castelo de Germanelo	Em vias de classificação Homologado - IIP imóvel de interesse público Despacho de 29-05-2003 Zona de Protecção	Medieval	Militar

Fonte: CM de Penela - Relatório do processo de revisão do PDM de Penela

Para além dos imóveis classificados existentes no Concelho, existe um vasto leque de imóveis e conjuntos que valorizam o património local. Entre os inúmeros imóveis existentes destacam-se os seguintes: Igreja Matriz do Espinhal; Igreja da Misericórdia de Penela; Igreja de São Miguel (Penela); Igreja Matriz do Rabaçal; Casa da Câmara (Rabaçal); Casa do Castelo (Espinhal); Palácio da Viscondessa (Espinhal); Capela de São Lourenço (Penela); Miliário de Tamazinhos (Rabaçal); Quinta da Boiça; Aldeias Serranas.

Património arqueológico classificado

Também o Património Arqueológico possui uma forte expressão no Concelho, embora a sua potencialização turística não se encontre rentabilizada, fundamentalmente, devido à falta de trabalhos sistemáticos de prospecção e investigação, que permitam estabelecer um base sólida para um aproveitamento arqueológico assente numa vertente turística. Os vestígios da época romana são os que mais valorizam este património devido ao número significativo de achados no território concelhio e à aposta já feita na *Villa Romana do Rabaçal*.

A existência de edificações e outros vestígios arqueológicos, ainda que isolados e sem contexto, indiciam que a presença humana neste território remonta à Idade do Bronze. Relativamente ao património arqueológico serão apontados todos os locais de possível interesse, independentemente da existência ou não de achados significativos.

O **Castro do Sobral** situa-se no extremo Sul da freguesia de São Miguel, no cume de um monte com o mesmo nome, a 347 metros de altitude. Este castro de grandes dimensões foi construído sobre rochas grosseiras em forma de circunferência. Evidenciam-se ainda duas

portas de acesso (uma a Norte, outra a Sul) e uma muralha espessa. Neste local já foram encontrados vários vestígios que testemunham a presença humana no período pré-romano. Objectivamente nada se conhece do passado deste castro, no entanto, podemos afirmar que se trata de uma construção pertencente à antiguidade, seguramente importante num período anterior à romanização e datável da Época do Ferro, ou mesmo anterior, da Época do Bronze (entre 450 A.C. e 1000 A.C.).

Junto à **capela de Nossa Senhora da Graça** no lugar de São Simão registaram-se vestígios de uma **antiga Villa Romana**, localizada no Vale da Dueça. Um recente desmonte de muro velho evidenciou a existência de um pavimento de mosaico e de opus signinum. O sítio foi alvo de sondagens em época anteriores, tendo-se já constatado a existência de um muro, ligeiramente orientado NO-SE, que separaria uma zona com mosaicos e outra mais junto à capela onde estes não apareciam.

O marco **Miliário** de Tamazinhos encontra-se exposto no museu do Rabaçal¹², mas provém de um local confinante com a Ribeira de Alcaimouque, perto do lugar de Tamazinhos. Construído em calcário local, apresenta uma forma cilíndrica, quase quadrangular na metade inferior.

O miliário data de 250 d.C. e exibe um texto, totalizando dez linhas, que honra o imperador romano Décio. Pontuava na estrada imperial, entre Santarém (*Scallabis*) e Coimbra (*Aeminium*), a distância de oito milhas até à chegada à cidade de Conimbriga. É mais um marco de continuidade que testemunha a importância estratégica que o vale do Rabaçal possuiu ao longo das gerações, desde a proto-história até aos nossos dias.

A presença romana no concelho está bem testemunhada, tantos são os achados que o evidenciam, tendo sido encontrados em todo o concelho vestígios desta antiga civilização. Na **Cabeça Redonda**, na **capela da Senhora da Encarnação**, foram encontrados imbrice, later, cerâmica, e outros objectos que indiciam também a existência de uma “*villa*”. Registam-se indícios semelhantes próximos de **Bouçã**, bem como na freguesia de Podentes, nomeadamente nos lugares de **Vale** e **Valebom**, onde os vários vestígios confirmam uma Villa e um Casal romano. Ainda na freguesia de Podentes, no lugar da **Janeia Velha**, foi registado um Casal Romano por parte do IPA. Também no lugar de **Freixial**, na Venda das Figueiras, aquando da abertura de um poço, foram encontrados socos e capitéis de colunas de mármore e várias moedas romanas. Também em **Barbealho/Julianas**, na freguesia do Rabaçal se registam achados, classificados pelo IPA como uma Villa Romana. Próximo deste local, a mesma entidade assinala a existência de uma estação viária no lugar da **Cruz do Morto**. Os exemplos sucedem-se por todo o território concelhio.

A presença humana no período pré-histórico também está registada no concelho. As **várias grutas do concelho**, nomeadamente o **Supradouro do Algarinho**, evidenciam achados

¹² Pessoa, M., Rodrigo, L. e Santos, S. (2001) *Rabaçal- Aldeia Cultural*. Câmara Municipal de Penela, Penela.

arqueológicos que testemunham tal ocupação, sendo, no entanto, necessário efectuar estudos exaustivos e sistematizados de forma a poder compreender-se melhor a importância destas civilizações.

No quadro seguinte encontram-se dispostos os principais achados arqueológicos, bem como a sua localização em todo o Concelho.

Quadro 65 - Elementos de valor patrimonial arqueológico

FREGUESIA	LUGAR / LOCAL	ELEMENTO PATRIMONIAL	ÉPOCA ARQUITECTÓNICA	TIPO DE ARQUITECTURA
Cumieira	Cabeça Redonda	Villa Romana	Romano	Civil
	Bouçã			
	Freixial	Casal Romano		
São Miguel	Sobral	Castro do Sobral	Pré-histórico	Militar/Civil
	Chão de Ourique	Grutas	Pré-histórico	Não apurado
	Taliscas			
	Ferrarias			
	São Simão	Villa Romana	Romano	Civil
Valebom				
Podentes	Janeia Velha	Casal Romano		
	Vale			
Rabaçal	Rabaçal	Miliário de Tamazinhos		
	Barbealho/Julianas	Villa Romana		
	Cruz do Morto	Estação Viária		

Fonte: CM de Penela - Relatório do processo de revisão do PDM de Penela

Um dos factores importantes para a valorização do património arqueológico existente no concelho é presença de valores igualmente relevantes em todo o território regional, o que potencia a criação de redes regionais de valorização e divulgação do património.

Merece atenção uma pequena situação de conflito com o PDM em vigor, por parte da pedreira da Preguilha, com reflexos ao nível do património arqueológico não classificado do concelho, atendendo a que a actividade desta pedreira propagou-se para fora do Espaço para Industria Extractiva definido, no sentido norte, com a afectação marginal do castro do Castelo do Sobral.

Normas de protecção e valorização do património arquitectónico

O Concelho não possui actualmente nenhum documento especialmente dedicado à salvaguarda do Património construído.

No entanto, o concelho conta, actualmente, com dois Planos de Salvaguarda, um para a Vila de Penela, outro para a Vila do Espinhal e ainda um Plano de Recuperação de Aldeia.

O Plano de Urbanização e Salvaguarda do Centro Histórico da Vila de Penela, consagrado no Declaração nº 211/97 de 15 de Setembro, visa conservar a qualidade estética e construtiva do

Centro Histórico da Vila de Penela. Divide o aglomerado urbano em duas zonas distintas, estendendo assim a sua área de intervenção à Vila de Penela. Condiciona todos os projectos a realizar nas zonas de protecção dos edifícios classificados a parecer do IPPAR, pelo que qualquer trabalho de beneficiação, modificação, ampliação, demolição, reconstrução e construção de raiz deverá apenas ser autorizado quando dele não resultarem alterações significativas do conjunto.

Por sua vez, o Plano de Urbanização e Salvaguarda da Vila do Espinhal, embora não se encontre em vigor, visa igualmente a conservação da qualidade estética e construtiva que caracteriza o Centro Antigo da Vila. Tal como o plano anterior, este também implica várias limitações e cuidados nas intervenções da referida área. Não sendo vinculativo, o plano assume carácter de orientação para as intervenções a realizar na Vila do Espinhal, particularmente no seu centro antigo.

Ambos os planos dispõem sobre critérios de utilização e definição para espaços públicos e áreas livres, bem como sobre condições de edificação. Cada uma das plantas de síntese delimita a respectiva área de intervenção, os edifícios sujeitos a transformações e as zonas de consolidação urbana e de circulação.

O Plano de Aldeia para o lugar de Ferrarias de São João integra-se na Acção Integrada de Base Territorial do Pinhal Interior e visa preservar, dinamizar e potencializar aglomerados serranos com características particulares, incidindo sobre vertente pública e privada do espaço construído. No espaço edificado privado privilegia-se a recuperação das construções habitacionais, enquanto a intervenção no espaço público incide sob os currais comuns.

9.5.1.1 Análise SWOT

O Quadro 66 apresenta uma análise SWOT da situação tendencial do Concelho para o FCD Património Cultural, dando a indicação sobre os pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças ao território municipal.

Quadro 66 - Análise SWOT no âmbito do Património Cultural.

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> - Valores patrimoniais - Penela é um concelho assumidamente rural, onde ainda é possível encontrar manifestações socioculturais tradicionais. A <i>Villa</i> romana do Rabaçal, o Castelo de Penela e as aldeias serranas são três referências obrigatórias em matéria de património edificado. - Concelho com Vila Histórica (Penela). - Presença de áreas naturais e sistemas agro-florestais de elevado valor paisagístico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mau estado de conservação de algum património arquitectónico. - Subaproveitamento de algum património arquitectónico. - Descaracterização arquitectónica de núcleos urbanos tradicionais. - Conflitos entre a presença de património arqueológico e a indústria extractiva.
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> - Reabilitação do património arquitectónico para criação de unidades de alojamento turístico. - Uso do regulamento do PDM para estabelecer medidas de preservação e conservação do Património. - Preservação do património arquitectónico de Penela como desenvolvimento do sector turístico do concelho. - Grande potencial de exploração arqueológica. - Criação de redes regionais para valorização e divulgação do património. 	<ul style="list-style-type: none"> - Possíveis intervenções construtivas ocasionadoras de rupturas com o edificado na Vila Histórica de Penela. - Manifestações arquitectónicas de carácter contemporâneo. - Falta de apoios para a reabilitação do património. - Degradação da paisagem rural devido ao abandono da actividade agrícola. - Intrusões visuais causadas pela indústria extractiva.

9.5.2 Efeitos Esperados

Valores arqueológicos e arquitectónicos

Património arquitectónico classificado ou em vias de classificação

O Concelho de Penela dispõe de um conjunto de imóveis que merecem ser salvaguardados. Alguns destes merecem ser propostos para classificação, pois a sua preservação certamente contribuirá para o aumento da riqueza cultural do Concelho.

Relativamente ao Património Edificado convém ainda destacar um conjunto de aldeias com grande valor patrimonial e paisagístico devido à sua localização, tipologia, história ou modo de vida, algumas delas encontram-se completamente abandonadas, de modo que a sua recuperação e salvaguarda constitui um óptimo prenúncio para a sua dinamização e valorização.

Património arqueológico

Foi elaborada a Carta de Potencial Arqueológico com base nos elementos enviados pelo IGESPAR, e num levantamento baseado na organização de dados recolhidos através de trabalho de campo efectuado pelos Serviços de Arqueologia da Câmara Municipal de Penela.

A existência de edificações e outros vestígios arqueológicos, ainda que isolados e sem contexto, indiciam que a presença humana neste território remonta à Idade do Bronze. Relativamente ao património arqueológico são apontados todos os locais de possível interesse, independentemente da existência ou não de achados significativos. Integra os sítios ou áreas de valor arqueológico confirmado, sendo a área condicionada definida por um perímetro automático, ou traçado especificamente em resultado da informação científica disponível.

Nestas áreas são interditas quaisquer acções que possam destruir ou prejudicar os valores arqueológicos identificados. As operações urbanísticas ou qualquer acção de movimentação de solos fica condicionada à adopção de medidas de salvaguarda patrimonial, carecendo de parecer prévio da tutela com competências no domínio do Património Cultural, de acordo com a legislação em vigor.

No caso de ocorrência de vestígios arqueológicos, no subsolo ou à superfície, durante a realização de qualquer obra, deve obedecer-se ao seguinte:

- a) É obrigatória a comunicação imediata à Câmara Municipal e à entidade de tutela competente;
- b) Os trabalhos em curso devem ser imediatamente suspensos;
- c) Os trabalhos só podem ser retomados depois da entidade tutelar e da Câmara Municipal se pronunciarem.

No caso do município de Penela, a conservação das pedreiras passa também pela preservação de locais de interesse arqueológico e histórico. Há inúmeros exemplos de descobertas arqueológicas feitas por geólogos e outros trabalhadores durante as primeiras

fases da prospecção e da remoção da cobertura. Este aspecto tornou-se tão importante que alguns exploradores organizam seminários informativos com o auxílio de arqueólogos, com o objectivo de fornecer informação aos seus trabalhadores e engenheiros acerca da história da região e das medidas de emergência a tomar para a protecção das descobertas arqueológicas. Quando algum vestígio de ocupação é descoberto, as autoridades competentes são sempre informadas e normalmente são organizados encontros com especialistas para decidir se é ou não necessária uma escavação sistemática do local, sendo necessário durante o procedimento de Avaliação de Impacte Ambiental a análise da existência de património arqueológico.

Normas de protecção e valorização do património arquitectónico

Na proposta de revisão do PDM de Penela são definidas normas de protecção aos edifícios do centro histórico da Vila de Penela e ao núcleo antigo da Vila do Espinhal, delimitadas na Planta de Ordenamento, que interessa preservar e requalificar, e que identificam os tecidos consolidados mais antigos do concelho que ainda conservam a estrutura e os elementos morfológicos iniciais com significativa representatividade urbanística, arquitectónica e patrimonial, nomeadamente:

- “As intervenções a efectuar devem ter como regra a conservação dos mesmos, admitindo-se a construção de novas edificações quando se destinam a substituir os edifícios que constituam uma intrusão arquitectónica ou urbanística de má qualidade e que sejam desqualificadores da imagem do conjunto urbano onde se inserem.
- Ficam sujeitas à realização de uma vistoria técnica de avaliação do valor patrimonial e do estado de conservação do imóvel, de acordo com o definido em Regulamento Municipal.”

Também na Aldeia da Serra Ferraria de S. João, com personalidade própria e significativa representatividade patrimonial e ambiental, constituindo memória da cultura rural do concelho que se pretende preservar, requalificar e promover turisticamente, existe a preocupação de regular as intervenções urbanísticas:

“Na aldeia da serra não se pretende fomentar o crescimento da edificação, mas sim a recuperação e conservação dos imóveis existentes, com a manutenção das características tipológicas e dos materiais habitualmente utilizados. Destina-se preferencialmente à função habitacional e turística, sendo permitidas actividades complementares relacionadas com as pequenas indústrias artesanais, comércio, e equipamentos culturais, de recreio ou lazer.”

Por outro lado, identificam-se o Património Arquitectónico e Arqueológico na Planta de Ordenamento – 1.3, que integra os Imóveis Classificados e em Vias de Classificação e respectivas zonas de protecção e zonas especiais de protecção; os Imóveis Não Classificados cuja identificação se deve ao reconhecimento do seu valor histórico, arquitectónico, urbanístico

ou paisagístico; os sítios ou áreas de valor arqueológico confirmado e as áreas de potencial arqueológico.

De acordo com o Regulamento da revisão do PDM de Penela:

“Nestas áreas são interditas quaisquer acções que possam destruir ou prejudicar os valores identificados. A realização de qualquer intervenção ou obra no interior ou no exterior de monumentos, conjuntos ou sítios classificados, a mudança de uso susceptível de o afectar em todo ou em parte, carecem de autorização expressa e acompanhamento do órgão da administração central competente em razão de matéria.

O pedido de informação prévia, a licença ou comunicação prévia relativa a obras de reconstrução, ampliação, alteração e conservação de bens imóveis classificados ou em vias de classificação, inclui um relatório prévio elaborado nos termos estabelecidos na legislação em vigor.

Nas zonas de protecção dos bens imóveis classificados ou em vias de classificação, as obras de construção e quaisquer trabalhos que alterem a topografia, os alinhamentos e cêrceas e, em geral, a distribuição de volumes e coberturas ou o revestimento exterior dos edifícios, estão sujeitos a parecer prévio favorável do órgão legalmente competente, exceptuando-se as obras de mera alteração nos interiores dos imóveis.

Nas áreas identificadas com potencial arqueológico, nos trabalhos que envolvam alteração do solo como remoção, revolvimento ou corte de árvores, com excepção da actividade agrícola, deve ser solicitado parecer prévio à entidade da tutela.

Todas as intervenções que impliquem revolvimentos de solos, em Igrejas e Capelas, ficam condicionadas a trabalhos arqueológicos nos termos da legislação em vigor;”

Os objectivos estratégicos da Proposta de PDM reforçam, de uma maneira geral, a identidade cultural do município, nomeadamente através da preservação, valorização e promoção do património arquitectónico, arqueológico, natural e cultural.

A classificação de imóveis e o estabelecimento de zonas especiais de protecção, contribuem significativamente para a salvaguarda dos valores patrimoniais do Concelho.

O Plano prevê ainda incentivar o turismo através da requalificação e valorização do património arqueológico e arquitectónico.

9.5.3 Síntese de Oportunidades e Riscos

O Quadro 67 resume as oportunidades e riscos associados aos Objectivos Estratégicos do PDM de Penela para o factor crítico Património Cultural.

Quadro 67 – Resumo de oportunidades e riscos para o FCD Património Cultural.

Critérios de Avaliação do FCD	Objectivos Estratégicos da revisão do PDM da Penela					
	OE I	OE II	OE III	OE IV	OE V	OE VI
Valores arqueológicos e arquitectónicos						

 - Interacção muito favorável

 - Interacção ligeiramente favorável ou nula

 - Interacção desfavorável

OBJECTIVOS ESTRATÉGICOS DA REVISÃO DO PDM:

Objectivo Estratégico I - Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência;

Objectivo Estratégico II - Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações interregionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias;

Objectivo Estratégico III - Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade;

Objectivo Estratégico IV - Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos;

Objectivo Estratégico V - Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município.

Objectivo Estratégico VI - Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

9.5.4 Directrizes de Gestão e Medidas de Gestão e Medidas de Minimização dos Efeitos do Plano

Tendo-se identificado as principais oportunidades e riscos sobre património cultural presente no município, decorrentes da revisão do PDM de Penela, foram estabelecidas directrizes para a potenciação das oportunidades e minimização dos riscos identificados. O Quadro 69 resume essas directrizes de gestão e minimização dos efeitos revisão do PDM de Penela.

9.5.5 Quadro de Governança para a Acção

O reconhecimento de um quadro de governança para a acção é fundamental para o sucesso da implementação do Plano Director Municipal de Penela, uma vez que identifica as responsabilidades institucionais dos vários intervenientes na AAE, em todo o processo de implementação do próprio Plano.

Entendendo-se governança “como o conjunto de regras, processos e práticas que dizem respeito à qualidade do exercício do poder, essencialmente no que se refere à responsabilidade, transparência, coerência, eficiência e eficácia”, (Partidário 2007), identifica-se um quadro de governança (vide Quadro 70) para o Município de Penela, que garanta o cumprimento dos objectivos definidos relativamente ao Factor Crítico Património Cultural, bem como à concretização das directrizes propostas.

No âmbito do FCD Património Cultural foram identificadas as seguintes entidades com responsabilidades ao nível da implementação do Plano:

- Comunidade Intermunicipal do Pinhal Interior Norte (CIMPIN)
- Associação de Desenvolvimento do Ceira e Dueça (Dueceira)
- Câmara Municipal de Penela
- Instituto de Gestão do património Arquitectónico e Arqueológico (IGESPAR)
- Direcção Regional da Cultura do Centro
- População em Geral

9.5.6 Plano de Seguimento e Quadro de Controlo

Com vista à correcta implementação e acompanhamento do PDM de Penela revisto e a potenciação das suas opções estratégicas, optou-se por adoptar um conjunto de indicadores no Plano de seguimento e controlo que podem diferir dos utilizados na análise e avaliação da Situação existente e Efeitos esperados, mas que foram adaptados no sentido de os melhor se ajustarem à função de indicadores de seguimento/monitorização do plano, tendo-se optado para o FCD Património Cultural os indicadores de seguimento constantes do Quadro 71.

10 SÍNTESE DA AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA

Neste capítulo é efectuada a síntese dos principais efeitos positivos e negativos de natureza ambiental estratégica identificados no âmbito da Revisão do PDM de Penela, através do Quadro 68.

Quadro 68 – Quadro síntese de oportunidades e riscos identificados na AAE.

	Oportunidades	Ameaças
Ordenamento do Território	<ul style="list-style-type: none"> - Aumento da competitividade e produtividade do concelho. - Qualificação dos espaços para a actividade empresarial e industrial. - Criação de novas oportunidades de emprego. - Maior desenvolvimento da Actividade Turística. - Oportunidade para conter a edificação dispersa e reordenar o território. - Constituição de Estrutura Ecológica Urbana. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inutilização de solo rural, solos classificados de REN e RAN, e de ocupação florestal. - Aumento da impermeabilização do solo. - Aumento do fluxo de veículos pesados.
Qualidade Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Integração do município no Sistema Multimunicipal de Saneamento do Baixo Mondego, das Águas de Coimbra. - Construção de redes de drenagem de águas residuais em todos os aglomerados urbanos do município ainda não servidos. - Estabelecimento de estratégia municipal para as energias renováveis. - Implementação do Parque Empresarial. - Criação de um centro de gestão de resíduos. - Expansão da rede de recolha de resíduos urbanos e da recolha selectiva de resíduos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conjuntura económica desfavorável a investimentos. - Redireccionamentos dos fundos comunitários para outro tipo de projectos que não contemplem as infra-estruturas. - Degradação potencial do ambiente natural devido à instalação de empreendimentos turísticos e de unidades industriais poluentes. - Aumento do ruído proveniente do tráfego rodoviário e da actividade industrial.
Riscos Naturais e Tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Promoção dos espaços naturais do concelho. - Valorização do papel ambiental da floresta, nas políticas nacionais. - Incremento dos equipamentos e infra-estruturas disponíveis no concelho para combate a incêndios. - Actualização do Plano Municipal de Defesa da Floresta contra Incêndio. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conjuntura económica desfavorável a investimentos. - Redireccionamentos dos fundos comunitários para outro tipo de projectos - Aumento da erosão do solo devido aos incêndios e precipitações fortes. - Potencial contaminação de captações de água e praias fluviais com cinzas e sedimentos arrastados pós incêndios.
Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> - Inclusão no PDM do SIC Sicó/Alvaiázere e disposições legais associadas, bem como das orientações de gestão de espécies e habitats previstas no Plano Sectorial da Rede Natura 2000, referentes ao SIC Sicó/Alvaiázere e presentes no território; - Proposta de medidas que visam a inventariação dos valores naturais presentes no território e possibilidade de actualização de cartografia de valores naturais presentes no território; - Propostas para a melhoria da rede de Saneamento Municipal (e.g. construção de novas redes de saneamento em baixa para aglomerados da Zona Oeste do concelho). - Elevada percentagem do território em EEM (cerca de 55%), incluindo as áreas de RN2000, REN e RAN, corredores ecológicos definidos no PROFPIN e outras áreas naturais. - Representatividade das áreas definidas como Espaço Florestal de Conservação (cerca de 25% do território). - Proposta de medidas e acções que visam o ordenamento florestal e redução do risco de incêndio (e.g. Plano Municipal de Defesa da floresta contra incêndios, construção/beneficiação de infra-estruturas de combate a incêndios e fogos florestais). - Potencial para a definição de planos de gestão adequada dos principais valores ecológicos e paisagísticos no município; - Ordenamento da expansão e condicionamento da instalação de novas indústrias extractivas (pedreiras) no concelho. - Possibilidade de minimização de riscos sobre o património florestal e degradação do património paisagístico, através do ordenamento das áreas de expansão urbana e industrial; - Proposta de medidas para promoção do aproveitamento dos recursos naturais presentes de uma forma sustentada, nomeadamente a aposta no turismo ambiental, aproveitando os recursos naturais no município (e.g. Requalificação da ribeira da Azenha -Ecomuseu). 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de informação relativa à distribuição dos valores naturais (fauna, flora e habitats) existentes fora dos limites do SIC Sicó/Alvaiázere; - Ausência de Espaços Florestais de Conservação definidos nas sub-regiões homogéneas de Beira Serra e Lousã-Açor; - Ausência de ZIF no território municipal; - Ausência de protecção adequada a outros valores paisagísticos existentes no território municipal (e.g. Cristas quartzíticas das Ferrarias de São João, elementos cársicos: grutas, algares), não considerados em Espaços Naturais ou fora dos limites do SIC; - Conversão de solo rural ou florestal em solo urbano, industrial ou infra-estruturas. - Potencial degradação paisagística da unidade de paisagem Serras Cársicas e depressão do Rabaçal devido à proposta de áreas complementares ou potenciais para indústria extractiva e manutenção de actividade de pequenas pedreiras; - Potencial degradação paisagística da unidade de paisagem Serra do Espinhal e envolvente face à construção de novas infra-estruturas, como o IC3.
Património Cultural	<ul style="list-style-type: none"> - Preservação e conservação do património edificado e arqueológico. - Reabilitação do património arquitectónico para criação de unidades de alojamento turístico. - Aproveitamento do património edificado e arqueológico como factor de desenvolvimento turístico. 	<ul style="list-style-type: none"> - Perda dos elementos construtivos tradicionais.

11 SÍNTESE DE DIRECTRIZES DE GESTÃO E MEDIDAS DE MINIMIZAÇÃO DOS EFEITOS DO PLANO

Neste capítulo são elencadas e compiladas as directrizes de gestão e medidas de minimização dos potenciais efeitos negativos do novo PDM, para cada um dos Factores críticos de decisão (FCD) utilizados na AAE (Quadro 69).

Quadro 69 - Síntese de Directrizes de Gestão e Medidas de Minimização dos efeitos do Plano.

FCD	Directrizes e Medidas de Minimização
<p style="text-align: center;">Ordenamento do Território</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Criação de factores de qualidade (estética, ambiental e paisagística), capazes de melhorar a imagem urbana e dinamizar a capacidade atractiva dos aglomerados urbanos; - Em novas áreas habitacionais devem ser definidas áreas de circulação automóvel de diferentes funcionalidades – vias principais, via distribuidoras locais, acessos a áreas residenciais; - Implementação/operacionalização das propostas de desenvolvimento do território e aplicação do regulamento do Plano Director Municipal; - Criação de serviços, de iniciativa pública ou privada, de apoio às empresas que facilitem a intermediação com instituições fornecedoras de serviços avançados de apoio às empresas; - Fomentar a qualidade de produtos e serviços e a qualidade ambiental das unidades industriais; - Garantir que no processo de licenciamento de obras, mesmo nas áreas onde já existam compromissos assumidos, se assegure que as canalizações de linhas de água sejam amplas e não apresentam estrangulamentos; - Assegurar o desassoreamento das linhas de água, uma vez que o assoreamento dos canais artificiais promove o aumento da frequência das inundações; - Promoção de eventos culturais e desportivos de curta duração que, implicando gastos reduzidos geram um conjunto de fluxos turísticos importantes para a manutenção e revitalização deste sector; - Assegurar uma maior racionalização na utilização dos recursos endógenos existentes, promovendo a multifuncionalidade no aproveitamento dos recursos; - Privilegiar a instalação de actividades que contribuem para a diversificação das actividades produtivas, sobretudo nos sectores agrícola e florestal; - Avaliação sistemática de alternativas para a minimização dos conflitos de usos ou das incidências ambientais provocados pela expansão de infra-estruturas em sistemas ecológicos e recursos naturais considerados fundamentais para a protecção e valorização ambiental do território; - Criação de mecanismos de incentivo à recuperação do património edificado existente em detrimento de novas construções; - Desenvolver um plano de gestão de tráfego orientado para a mobilidade sustentável do Concelho. - Promover a requalificação de todos os edifícios públicos, no sentido de proporcionar as condições necessárias a pessoas com mobilidade condicionada; - Desenvolver e implementar um programa de promoção da qualidade do património edificado e actividades culturais que constituem uma marca do Concelho; - Desenvolver campanhas de sensibilização e criar incentivos que contrariem os níveis de abandono e elevem o nível médio de qualificação escolar; - Inventariação e actualização periódica dos recursos naturais, paisagísticos, culturais e patrimoniais existentes; - Dinamização e salvaguarda do património histórico e arqueológico através da organização e promoção de actividades de animação cultural e recreativa; - Fomento de sinergias inter-regionais através da definição de acções comuns, tais como infra-estruturação de trilhos e percursos da natureza;
<p style="text-align: center;">Qualidade Ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolver um plano de gestão de tráfego orientado para a mobilidade sustentável do Concelho; - Adoptar medidas conducentes à resolução de problemas de salubridade e contaminação em locais de edificação dispersa; - Assegurar um adequado planeamento, gestão e monitorização das ETAR existentes no concelho; - Identificar e resolver as causas de rupturas no abastecimento de água; - Depender o licenciamento urbanístico da capacidade do sistema de drenagem e de um tratamento de efluentes autónomo e que garanta os parâmetros de qualidade de descarga definidos pela autarquia; - Estabelecer critérios para o licenciamento de iniciativas turísticas, de modo a assegurar a integridade física e paisagística dos ecossistemas; - Desenvolver e implementar uma estratégia municipal orientada para a melhoria da qualidade de água das linhas de água presentes no concelho, de modo a potenciar também a valorização das praias fluviais; - Articular o Mapa de Ruído do Concelho com os Mapas de Ruído de Concelhos vizinhos, promover a elaboração de planos municipais de redução do ruído; - Assegurar o acompanhamento e realização de estudos de impacte ambiental ou de incidência ambiental de todos os projectos enquadrados neste âmbito, como os planos de urbanização, as Zonas Industriais, e áreas em expansão a criar com uma área superior a 10 ha. Imposição da existência de Planos de Gestão de Resíduos em Obra para a execução destas obras e fiscalização apertada do seu cumprimento; - Programar e coordenar as actividades de construção, especialmente as que originam ruído elevado, tendo sempre em atenção as funções desenvolvidas nas zonas próximo da obra (especialmente junto a áreas residenciais); - Definir um horário de trabalho adequado, com a interdição de realização de actividades de construção que originem níveis de ruído elevado (como exemplo, a circulação de veículos pesados e trabalhos que recorram a maquinaria ruidosa deverão ser interditos das 20h às 7h, e durante os fins-de-semana e feriados); - Implementar um programa de monitorização que permita uma determinação periódica dos níveis de ruído nos estaleiros e nas zonas residenciais adjacentes às obras; - Introdução de medidas de gestão de tráfego com repercussões ao nível do ambiente acústico;

Factor Crítico para a Decisão	Directrizes e Medidas de Minimização
Qualidade Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> - Integração paisagística nas zonas de fronteira das áreas industriais, de armazenamento e serviços, através da criação de cortinas arbóreas de protecção visual e de poluição sonora e de poluição da qualidade do ar. Estas cortinas deverão conter uma diversidade de espécies arbóreas e arbustivas e contribuem para a redução dos efeitos do ruído e do vento. Estes espaços deverão ser devidamente conservados de modo a não aumentarem os riscos de propagação de incêndios florestais; - Medidas que visem a preservação das linhas de água e respectivas margens, mais especificamente a promoção do desenvolvimento de vegetação ripícola, - Implementar sistemas de energias renováveis em edifícios da autarquia, assim como assegurar a eficiência energética dos mesmos, apelando a um uso racional de energia; - Certificação energética dos edifícios da autarquia; - No acompanhamento do projecto do campo de golfe assegurar a sustentabilidade da origem da água para rega, quer em termos quantitativos quer qualitativos, garantindo: <ul style="list-style-type: none"> a) a sua conformidade com áreas críticas (risco de sobre-exploração das águas subterrâneas); b) a protecção das áreas de recarga dos aquíferos (especialmente as áreas de máxima infiltração); c) a utilização regrada de fertilizantes e fitofármacos; d) a monitorização da qualidade das águas; e) a promoção da reutilização de águas residuais, na perspectiva da sustentabilidade das origens de água para rega.
Riscos Naturais e tecnológicos	<ul style="list-style-type: none"> - Actualizar o Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios e implementar as medidas de vigilância e de reflorestação de áreas ardidas a estabelecer pelo PMDFCI; - Promover em terrenos privados a reflorestação com espécies autóctones; - Desenvolver e implementar uma estratégia municipal específica orientada para a descontaminação gradual das linhas de água do Concelho, em colaboração com os restantes municípios que partilham as mesmas linhas de água; - Exigir o cumprimento dos Planos de Recuperação Paisagística das explorações de recursos minerais e assegurar o seu controlo rigoroso; - Promover a limpeza e desobstrução das margens e leitos de linhas de água e dos colectores pluviais, de modo a prevenir a ocorrência de inundações
Biodiversidade	<ul style="list-style-type: none"> - Representação das espécies constantes do Anexo B-II do D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro, ocorrentes na área do município na cartografia de valores naturais, que integra a Planta de Condicionantes do PDM, nomeadamente a lontra (<i>Lutra lutra</i>), a salamandra-lusitânica (<i>Chioglossa lusitanica</i>), o lagarto-de-água (<i>Lacerta schreiberi</i>) e o cágado-mediterrânico (<i>Mauremys leprosa</i>). - Inclusão das orientações de gestão para a espécie lontra (<i>Lutra lutra</i>) presentes no Plano Sectorial da Rede Natura 2000. - Promover estudos de caracterização dos valores ecológicos (fauna, flora e habitats) existentes no concelho, fomentando a actualização da sua distribuição espacial e integração da cartografia no planeamento municipal; - Reforço e continuidade da aposta do turismo ecológico/ambiental; - Criação de novos percursos turísticos e recuperação/manutenção dos já existentes, que integrem valores culturais e actividades de contacto com a natureza, numa perspectiva de educação ambiental, em parceria com o ICNB e organismos ligados à formação agrícola e florestal; - Valorização dos recursos naturais existentes através da qualificação/diversificação da paisagem e das espécies florestais, privilegiando as espécies autóctones; - Definição de áreas destinadas a Espaços Florestais de Conservação nas sub-regiões homogéneas de Lousã-Açor e Beira-Serra. - Promover de parcerias e/ou associações entre os sectores público e privado, promover a criação de ZIF com vista a uma eficaz gestão do espaço florestal e incentivar a certificação como gestão florestal sustentável; - Monitorizar a expansão de espécies exóticas invasoras (e.g. <i>Acacia</i> sp., <i>Hakea</i> sp.) no território e apoiar/promover medidas para o seu controlo/erradicação. - Prosseguir com as políticas direccionadas para a gestão e prevenção de fogos florestais no território; - Adequar os espaços florestais e limítrofes com o objectivo da prevenção do risco de incêndio, dando cumprimento ao n.º 11 do art. 15º do D.L. n.º 124/2006, de 28 de Junho, alterado pelo D.L. n.º 17/2009, de 14 de Janeiro, nomeadamente ao nível das faixas de gestão de combustíveis; - Promover a conservação das manchas de sobreiros (<i>Quercus suber</i>) e de azinheira (<i>Quercus rotundifolia</i>) existentes no município fazendo cumprir o disposto na legislação em vigor (D.L. n.º 155/2004, de 30 de Junho, que altera e republica o D.L. n.º 169/2000 de 25 de Maio, que estabelece as medidas de protecção ao sobreiro e à azinheira); - Desenvolvimento do potencial cinegético e piscícola do território; - Dinamização e manutenção de actividade de educação ambiental, a nível do CISED, Ecomuseu da Água, projecto CIUS e outros que venham a ser desenvolvidos. - Assegurar um adequado planeamento, gestão e monitorização da rede de saneamento existente e a construir no concelho, promovendo a melhoria da qualidade dos ecossistemas ribeirinhos e da respectiva fauna piscícola; - Assegurar que a implementação das UOPG previstas (e outras iniciativas ou projectos a implementar no município durante a vigência do PDM) decorre de forma a minimizar as afectações dos recursos ecológicos, valores naturais e paisagísticos presentes no município fundamentalmente através do recurso aos instrumentos legais de monitorização e avaliação de impacte ambiental(AAE - D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho; AIA - D.L. n.º 197/2005, de 8 de Novembro; AlncA – D.L. n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro) disponíveis;

Factor Crítico para a Decisão	Directrizes e Medidas de Minimização
Património Cultural	<ul style="list-style-type: none"> - As intervenções realizadas ao nível do património inventariado deverão ser apenas acções de recuperação e valorização, não permitindo a demolição de edifícios ou elementos; - Desenvolver e implementar um programa de promoção da qualidade do património edificado e actividades culturais que constituem uma marca do Concelho; - Criação de mecanismos de incentivo (p. ex. redução das taxas municipais) à recuperação do património edificado existente em detrimento de novas construções; - Estabelecer critérios para o licenciamento de iniciativas turísticas no Património edificado, de modo a assegurar a integridade dos elementos arquitectónicos dos edifícios; - Deve ser promovida a valorização e aproveitamento do património arqueológico para a realização de actividades didácticas e científicas;

12 QUADRO DE GOVERNANÇA PARA A ACÇÃO GERAL

De seguida apresenta-se o Quadro de governança para o PDM de Penela (Quadro 70), destinado a garantir o cumprimento dos objectivos definidos relativamente ao Factor crítico de decisão (FCD) Ordenamento do Território, Qualidade Ambiental, Riscos Naturais, Biodiversidade e Património Cultural, bem como à concretização das directrizes propostas.

Quadro 70 – Quadro de Governança para a Acção

FCD	Entidades	Responsabilidades
Ordenamento do Território	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	<ul style="list-style-type: none"> - Manter actualizadas as perspectivas de desenvolvimento urbano do território regional, assegurando o cumprimento das condicionantes regionais nesta matéria. - Garantir a implementação do Plano Regional de Ordenamento do Território. - Acompanhar a fase de monitorização do Plano.
	Associação de Municípios do Pinhal Interior Norte – AMPIN	- Articular investimentos de interesse intermunicipal, através, nomeadamente, da contratualização da gestão de projectos comunitários no âmbito do Programa Operacional Temático Valorização do Território (POVT - QREN).
	Associação de Desenvolvimento do Ceira e Dueça – Dueceira	- Integra os concelhos de Penela, Lousã, Vila Nova de Poiares e Miranda do Corvo e que pode desempenhar um papel relevante no período de programação financeira 2007-2013, enquanto subconjunto integrado da NUT III Pinhal Interior Norte.
	Câmara Municipal de Penela	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar a dispersão urbana fora dos perímetros urbanos e as tendências de expansão em zonas de risco e/ou em zonas de conflito potencial de uso do solo. - Garantir a implementação do Plano Municipal de Ordenamento do Território. - Controlar os défices infra-estruturais existentes, nomeadamente ao nível do saneamento básico. - Manter actualizadas as perspectivas de desenvolvimento da rede viária municipal, tendo em conta critérios de mobilidade e proximidade funcional.
	Juntas de Freguesia	- Fomentar diferentes formas de participação pública.
	IGESPAR	- Manter actualizada a informação disponibilizada, dando apoio e fiscalizando as intervenções sobre o património arqueológico.
	DRCC	- Manter actualizada a informação disponibilizada, dando apoio e fiscalizando as intervenções sobre o património arquitectónico.
	População em geral	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para o alcance das metas estabelecidas. - Participar activamente nos processos de decisão, em sede própria, nomeadamente nos processos de Consulta Pública.
Qualidade Ambiental	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	<ul style="list-style-type: none"> - Elaborar os Inventários Anuais das Emissões Gasosas da Zona Centro. - Desenvolver e manter actualizadas as estimativas regionais de emissões de gases com efeito de estufa (CO₂) e o potencial de aproveitamento regional de fontes de energia renovável.
	Águas do Mondego	- Resolver de modo célere todas as infra-estruturas que asseguram a entrada em pleno dos novos equipamentos de saneamento e disponibilizar os dados de monitorização das redes e equipamentos.
	ARH	- Manter actualizadas as orientações regionais em matéria de protecção e valorização dos recursos hídricos.
	INAG	- Manter actualizado o sistema de monitorização e informação sobre os recursos hídricos a diferentes escalas de planeamento.
	Câmara Municipal de Penela	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar a dispersão urbana fora dos perímetros urbanos e as tendências de expansão em zonas de risco e/ou em zonas de conflito potencial de uso do solo. - Garantir a implementação d diversos Plano Municipal de Ordenamento do Território. - Controlar os défices infra-estruturais existentes, nomeadamente ao nível do saneamento básico. - Controlar as perdas/fugas de água no abastecimento. - Adotar práticas quotidianas de valorização ambiental e energética. - Manter actualizadas as perspectivas de desenvolvimento da rede viária municipal. tendo em conta critérios de mobilidade e proximidade funcional.
	Juntas de Freguesia	- Fomentar diferentes formas de participação pública.
	População em geral	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para o alcance das metas estabelecidas. - Adotar práticas quotidianas de valorização ambiental e energética. - Participar activamente nos processos de decisão, em sede própria, nomeadamente nos processos de Consulta Pública de processos de planeamento e AIA.
Riscos Naturais e tecnológicos	Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	<ul style="list-style-type: none"> - Manter actualizadas as orientações regionais ao nível das várias políticas sectoriais (FCD) e monitorizar a sua aplicação. - Desenvolver e manter actualizadas as estimativas regionais de emissões de gases com efeito de estufa (CO₂) e o potencial de aproveitamento regional de fontes de energia renovável
	ANPC	- Manter actualizadas as informações sobre risco de incêndios e planos de emergência respectivos.
	ONGAs	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar a monitorização da implementação do PDM em matéria de riscos naturais e tecnológicos. - Participar nos processos de consulta pública dos processos de planeamento e dos procedimentos de AIA.
	Câmara Municipal de Penela	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar a dispersão urbana fora dos perímetros urbanos e as tendências de expansão em zonas de risco e/ou em zonas de conflito potencial de uso do solo. - Garantir a implementação do Plano Municipal de Ordenamento do Território.

FCD	Entidades	Responsabilidades
		<ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer orientações e metas municipais de protecção e requalificação ambiental e assegurar a sua monitorização. - Monitorizar a evolução dos riscos naturais decorrentes de fenómenos meteorológicos extremos e controlar a expansão urbana em função dos índices de vulnerabilidade municipal.
Riscos Naturais	Juntas de Freguesia	- Fomentar diferentes formas de participação pública.
	População em geral	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para o alcance das metas estabelecidas. - Adoptar práticas quotidianas de valorização ambiental e energética. - Participar activamente nos processos de decisão, em sede própria, nomeadamente nos processos de Consulta Pública de processos de planeamento e AIA.
Biodiversidade	ICNB	<ul style="list-style-type: none"> - Promover e apoiar acções de conservação dos valores naturais (espécies e habitats) presentes na área do SIC PTCON0045 Sicó/Alvaiázere, integrada no município. - Promover a actualização da cartografia de espécies e habitats do PSRN2000. - Acompanhar os processos de avaliação dos efeitos da implementação das estratégias, medidas e acções previstas no Plano, bem como de outras intervenções susceptíveis de terem efeitos negativos sobre os valores naturais presentes.
	CCDR	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhar a fase de monitorização do Plano. - Fomentar e apoiar os processos de participação pública.
	Associação Florestal Nacional	<ul style="list-style-type: none"> - Fomentar uma gestão adequada dos recursos florestais com vista à prevenção dos incêndios florestais, a multifuncionalidade da floresta e redução das espécies de crescimento lento e exóticas infestantes no município. - Promover a criação de Zonas de Intervenção Florestal. - Promover uma gestão sustentada dos recursos florestais do município. - Apoio aos diferentes desafios impostos às ZIF.
	Câmara Municipal de Penela	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a valorização do património natural e paisagístico do município. - Apoiar as associações florestais na criação e gestão das Zonas de Intervenção Florestal (ZIF). - Articular com todas as entidades intervenientes no processo de AAE para que a implementação das acções previstas no PDM decorram de forma sustentável. - Fomentar e apoiar os processos de participação pública. - Cumprir as medidas que venham a ser impostas na Declaração Ambiental.
	Associação de produtores florestais	<ul style="list-style-type: none"> - Promover a criação de ZIF, acompanhamento dos processos de criação de ZIF's. - Implementação de práticas florestais que conduzam à criação de uma floresta de fins múltiplos e promovam a criação de mais valias para o município.
	Juntas de Freguesia	- Fomentar diferentes formas de organização e participação pública.
	População em geral	<ul style="list-style-type: none"> - Participar atempadamente nos processos de decisão, em sede própria, nomeadamente no processo de inquérito público. - Participar activamente na conservação dos valores naturais do seu município com vista à promoção de um desenvolvimento sustentável.
Património Cultural	Associação de Municípios do Pinhal Interior Norte – AMPIN	- Articular investimentos de interesse intermunicipal, através, nomeadamente, da contratualização da gestão de projectos comunitários no âmbito do Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN) para o período de programação financeira 2007-2013.
	Associação de Desenvolvimento do Ceira e Dueça – Dueceira	- Integra os concelhos de Penela, Lousã, Vila Nova de Poiares e Miranda do Corvo e que pode desempenhar um papel relevante no período de programação financeira 2007-2013, enquanto subconjunto integrado da NUT III Pinhal Interior Norte.
	Câmara Municipal de Penela	- Promover a valorização do património natural e edificado.
	IGESPAR	- Manter actualizada a informação disponibilizada.
	População em geral	<ul style="list-style-type: none"> - Contribuir para o alcance das metas estabelecidas. - Participar activamente nos processos de decisão, em sede própria, nomeadamente nos processos de Consulta Pública.

13 PLANO DE SEGUIMENTO E QUADRO DE CONTROLO DA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO

O presente capítulo elenca e compila os indicadores que constituem o Plano de seguimento e quadro de controlo da implementação do PDM, para cada Factor crítico e respectivos critérios de análise. Os indicadores que não são descritos no decorrer da análise, devido à falta de informação, e são contemplados para seguimento devem-se à sua pertinência ao nível ambiental.

Os indicadores de seguimento que não são considerados na análise, apenas considerados para a fase de seguimento são:

FCD Ordenamento do Território

- Percentagem de coberto vegetal nas Zonas Industriais;
- Taxa de ocupação das unidades de Turismo em Espaço Rural (TER);
- Evolução do estado de conservação da rede viária;
- Taxa de execução do espaço programado;
- Percentagem de RAN utilizada para fins não agrícolas;
- Percentagem de REN com ocupação compatível.

FCD Qualidade Ambiental

- Percentagem da população equivalente servida por sistema público de saneamento de águas residuais que asseguram o cumprimento da legislação em termos de descargas de acordo com a respectiva licença;
- Número de empresas situadas nas ZI com reutilização de água;
- Cobertura da rede de drenagem de águas residuais das Zonas Industriais;
- Cobertura da rede de abastecimento de água das Zonas Industriais;
- Quantificação de recicláveis produzidos nas Zonas Industriais.

Importa salientar que o Plano de seguimento e controlo que se apresenta é dinâmico, podendo ser ajustado a qualquer momento, quando justificável, ou complementado com informação de natureza técnico-pericial relativa a aspectos não englobados pelos indicadores actuais propostos.

O seguimento e controlo da aplicação do PDM, no âmbito da AAE, tem enquadramento específico no disposto nos n.ºs 1 e 2 do art. 11.º do D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, sendo determinado também pela entrega anual (periodicidade mínima permitida) desta informação junto da Agência Portuguesa de Ambiente.

O Quadro 71 representa o conjunto de indicadores, para cada Factor crítico de decisão (FCD) que se considera pertinente no presente com vista ao seguimento da implementação do plano ao longo dos próximos anos.

Quadro 71 – Quadro de Seguimento e Controlo da revisão do PDM de Penela

FCD	Indicador	Unidade	Meta em documento estratégico	Valor Base da AAE	Ano a que se refere o Valor Base/Fonte
Ordenamento do Território	As Políticas económicas e as estratégias de desenvolvimento				
	Evolução da ocupação de solo industrial e grau de ocupação	ha	-	133,80	2011
	Evolução das áreas disponíveis para implementação de actividades turísticas	ha	A definir aquando da DA	-	-
	Variação do número de estabelecimentos, quartos e da capacidade de alojamento no turismo em espaço rural	Nº de estabelecimentos	-	2	2010
	Taxa de ocupação das unidades de Turismo em Espaço Rural (TER)	%	A definir aquando da DA	-	-
	Evolução das áreas de exploração mineira	ha	-	37	2010
	Índice de poder de compra - IPCC	-	-	55,7	2007
	Instrumentos de gestão territorial				
	Evolução da ocupação e uso do solo	ha	-	-	-
	Evolução global das áreas urbanas	ha	-	1094,9	2010
	Taxa de execução do espaço programado	ha	-	-	-
	Condicionantes, áreas naturais				
	Evolução das áreas de Reserva Agrícola Nacional	ha	-	1979,18	2010 / Câmara Municipal de Penela
	Percentagem de RAN utilizada para fins não agrícolas	ha	-	-	-
	Evolução das áreas de Reserva Ecológica Nacional	ha	-	5494,34	2010
	Percentagem de REN com ocupação compatível	ha	-	-	-
	Áreas afectas ao Regime Florestal	ha	-	375,5	2010
	Áreas em Rede Natura 2000	ha	-	578,22	2010
	Estrutura Ecológica Municipal	ha	-	7447,7	2011
	Percentagem de coberto vegetal nas ZI	%	-	-	-
Acessibilidades e Mobilidades					
Nº de edifícios públicos com condições de acesso a pessoas com mobilidade condicionada	Nº	-	15	2009 / Câmara Municipal de Penela	
Evolução do estado de conservação da rede viária	km	-	-	-	
Qualidade Ambiental	Abastecimento de Água				
	Cobertura da rede de abastecimento de água	%	PEAASAR: ≥ 99%	99,64%	2010/CM de Penela
	Cobertura da rede de abastecimento de água das Zonas Industriais	%	PEAASAR: ≥ 99%	--	--
	Percentagem do número total de análises realizadas à água tratada cujos resultados ultrapassam o limite permitido	%	PEAASAR: < 1%	Cerca de 2%	Média dos anos de 2007 a 2009/ CM de Penela
	Número de falhas/perdas na rede de abastecimento de água	Nº	--	70 Roturas	2009/CM de Penela
	Drenagem e tratamento de águas residuais				
	Cobertura da rede de drenagem de águas residuais	%	PEAASAR: 85% (2013)	29,4%	2006/ CM de Penela
	Cobertura da rede de drenagem de águas residuais das Zonas Industriais	%	PEAASAR: 85% (2013)	--	--
	Eficiência do tratamento realizado	%	--	ETAR Quinta de Cima: CBO ₅ : 78,6%; CQO: 69,4%; SST: 85,3%. ETAR Rabaçal: CBO ₅ : 85%; CQO: 93,6%; SST: 97,6%. ETAR Cumieira: CBO ₅ : 63,7%; CQO: 77,5%; SST: 76,5%	2010/CM de Penela
	Percentagem da população equivalente servida por sistema público de saneamento de águas residuais que asseguram o cumprimento da legislação em termos de descargas de acordo com a respectiva licença	%	--	--	--
Número de ETAR's em que se realiza uma reutilização de águas residuais tratadas	N.º	--	0	2010/CM de Penela	

	Número de empresas situadas nas ZI com reutilização de água	N.º	--	--	--
	Número de fossas sépticas existentes substituídas por ETAR's	N.º	--	0	2010/CM de Penela
	Número de edifícios públicos com aproveitamento de águas pluviais	Nº	--	1	2010/CM de Penela
FCD	Indicador	Unidade	Meta em documento estratégico	Valor Base da AAE	Ano a que se refere o Valor Base/Fonte
Qualidade Ambiental	Recursos hídricos				
	Investimentos realizados na protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens	€	--	--	--
	Varição na Qualidade da água subterrânea	A1, A2, A3	--	Rabaçal: A1-manteve Fonte Redoita: A1- Aumento Caravalhais: A1- Aumento Dueça: A2-Manteve	2009/ SNIRH
	Varição da Qualidade da água nas praias fluviais	Boa, Aceitável, Má, Interdita Temporariamente, Retirada	--	2009-2010 Aumento Bom-Excelente	2010/ CM de Penela
	Recolha e tratamento de RSU				
	Cobertura da rede de recolha de RSU	%	--	100%	2009/CM de Penela
	Cobertura da recolha selectiva e reciclagem de resíduos	Hab/ecoponto	Aumento de 25% até 2016 PERSU II	238	2010/CM de Penela
	Incremento do nº de equipamentos de recolha colocados à disposição da população	N.º	Aumento de 25% até 2016 PERSU II	26 Ecopontos completos	2010/CM de Penela
	Quantificação de recicláveis:				
	Vidro	ton	--	90,30	2009/CM de Penela
	Papel	ton	--	30,55	2009/CM de Penela
	Embalagens	ton	--	13,55	2009/CM de Penela
	Quantificação de recicláveis produzidos nas Zonas Industrias	ton	--	--	--
	Poluição sonora				
	Receptores sensíveis expostos a focos de poluição sonora	ha	--	--	--
	Nº de queixas apresentadas pelos munícipes relativas ao ruído	N.º	--	0	2007 a 2010/CM de Penela
	Evolução das zonas sensíveis e zonas mistas ao longo da aplicação do plano	ha	--	Sensíveis: 526,3 Mistas: 51,64	--
	Actividades ou instalações com impacte em termos de poluição sonora	N.º	--	EN11, IC3, Pedreira freguesia da Cumieira,	2010/Mapa de Ruído de Penela
	Qualidade do ar				
	Evolução das emissões de poluentes no concelho	t/ano	--	Partículas: 2 CO: 1 NOx: 2 SO2: 6 H2S: 0,00	2005/ CCDRC
Eficiência Energética					
Número de edifícios da autarquia alvo de RCESE/RCCTE com classe igual ou superior a B-	N.º	PNAEE (20%)	0	2010/CM Penela	
Número de Edifícios autárquicos alvo de Microgeração	N.º	PNAEE (50%)	0	2010/CM Penela	
Riscos Naturais e tecnológicos	Incêndios				
	Evolução anual do número de ignições e área ardida	Nº/ha	--	8 Ocorrência /1,16ha ardidos	2009/AFN
	Percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de incêndios	%	--	0	Dados base 2009/PMDFCI

FCD	Indicador	Unidade	Meta em documento estratégico	Valor Base da AAE	Ano a que se refere o Valor Base/Fonte
Erosão dos solos					
	Evolução da área com risco de erosão	ha	--	4067,63	2010/Relatório 2 do Plano
	Percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de erosão	%	--	0	Dados Base REN Bruta
Riscos Naturais e tecnológicos					
Riscos de incêndio industrial, explosão e contaminação					
	Percentagem de áreas urbanizáveis inseridas em locais com risco de explosão	%	--	0	Dados Base REN Bruta
	Número de acidentes industriais	Nº	--	4	2006 a 2010 ANPC
Biodiversidade					
Rede Fundamental de Conservação da Natureza (RFCN)					
	Proposta de planos de Gestão e/ou Acção visando a conservação da biodiversidade	N.º	-	0	2011/ Câmara Municipal de Penela
Diversidade de espécies e habitats					
	Diversidade de espécies de fauna ameaçadas e protegidas (dos quais prioritárias)	N.º	-	7 (2)	2008/ PSRN2000 e Câmara Municipal de Penela
	Diversidade de espécies de flora ameaçadas e protegidas (dos quais prioritárias)	N.º	-	0	2008/ PSRN2000 e Câmara Municipal de Penela
	Habitats protegidos (dos quais prioritários)	N.º	-	8 (4)	2008/ PSRN2000 e Câmara Municipal de Penela
Estrutura Ecológica Municipal					
	Situações potenciais de conflito decorrentes da revisão do PDM	N.º/ha	-	4/305,1 ha*	2011/ Câmara Municipal de Penela
	Inclusão e expressividade dos corredores ecológicos do PROFPIN na EEM	ha/%	-	1312 ha/ 18%	2011/ Câmara Municipal de Penela
	Representatividade da área ardida sobre a EEM	ha	-	566,87 ha	2011/ Câmara Municipal de Penela
Gestão e conservação da floresta					
	Evolução e expressividade de Zonas de Intervenção Florestal	Nº/%	-	0/0	2011/ Câmara Municipal de Penela
Áreas Florestais:					
	Pinheiro-bravo (<i>Pinus pinaster</i>)	ha/ %	-	2126 ha (25,9%)	2007/ Câmara Municipal de Penela
	Eucalipto (<i>Eucalyptus sp.</i>)	ha/ %	-	5091 ha (61,9%)	2007/ Câmara Municipal de Penela
	Carvalhos (<i>Quercus sp.</i>)	ha/ %	-	962 ha/ 11,7%	2007/ Câmara Municipal de Penela
	Castanheiro (<i>Castanea sativa</i>)	ha/ %	-	34 ha/ 0,4%	2007/ Câmara Municipal de Penela
	Azinhreira (<i>Quercus rotundifolia</i>)	ha/ %	-	1,9 ha/ >0,1%	2007/ Câmara Municipal de Penela
	Sobreiro (<i>Quercus suber</i>)	ha/ %	-	3.1 ha/ >0,1%	2011/ Câmara Municipal de Penela
	Área de Espaço Florestal de Conservação convertida em áreas urbanas/urbanizáveis, industriais, equipamentos e infra-estruturas	ha/%	-	128,85 ha/0.9%	2011/ Câmara Municipal de Penela
Paisagem					
	Expressividade do solo rural transformado em solo urbano/ urbanizável e industrial	ha	-	241,86 ha	2011/ Câmara Municipal de Penela
Intrusões na paisagem em áreas sensíveis					
	Explorações de inertes (Pedreiras)	Nº	-	24	2011/ Câmara Municipal de Penela
	Parques eólicos	Nº (aerogeradores)	-	2 (24)	2011/ Câmara Municipal de Penela
Património cultural					
Valores arqueológicos e arquitectónicos					
	Património arquitectónico classificado ou em vias de classificação	Nº	-	7	2010
	Património arqueológico	Nº	-	84	2010/ Câmara Municipal de Penela

* - Áreas de Exploração Complementares (11.16 ha), Área de Exploração Potencial (79.09 ha), Áreas com pequenas pedreiras (12.82 ha), Zona tampão de 200m em redor de IC3 e acessos (201.99 ha).

14 CONCLUSÕES

O município de Penela apresenta uma interessante linha de desenvolvimento assente na promoção dos recursos naturais locais, numa óptica de sustentabilidade rural e ambiental bastante clara, visível através da promoção de diversas iniciativas de desenvolvimento rural integrado. A revisão do PDM de Penela procurar reflectir e ir ao encontro desse desígnio.

O facto de a Revisão do PDM se encontrar próximo da fase final do processo de revisão (a aguardar Consulta Pública) aquando da entrada em vigor entrada em vigor dos D.L. n.º 232/2007, de 15 de Junho, e D.L. n.º 316/2007, de 17 de Setembro, veio condicionar bastante o alcance da presente Avaliação Ambiental Estratégica (AAE), na medida em que os Objectivos Estratégicos e as opções/iniciativas territoriais (Plantas de Ordenamento e Condicionantes) se encontravam praticamente concluídos. Desta forma a presente AAE teve um papel limitado ao nível do seu contributo para encontrar opções estratégicas/territoriais de um nível mais elevado de sustentabilidade, tendo sido útil, porém, ao nível de proposta de alterações, correcções e sugestões de consolidação das diferentes peças do plano.

No que diz respeito aos efeitos positivos do plano pode destacar-se melhoria das infra-estruturas de saneamento (reduzindo focos de poluição pontuais), a construção do Centro de Gestão de Resíduos, a integração das áreas de Rede Natura 2000 e das orientações de gestão dos valores naturais presentes, a inclusão dos corredores ecológicos definidos no âmbito dos PROF na classe de espaço Estrutura Ecológica Municipal, a promoção da qualificação territorial, da segurança de pessoas e bens e a valorização dos recursos de combate a incêndios florestais.

Ao nível dos efeitos negativos foram considerados, os potenciais conflitos decorrentes da construção de novas vias de comunicação, como o IC3 (e respectivos acessos), de novas infra-estruturas como o PENELI, empreendimentos turísticos e de unidades industriais poluentes face à preservação e valorização dos recursos naturais, paisagísticos e ecológicos existentes. A ausência de protecção adequada a outros valores paisagísticos existentes no território municipal (e.g. Cristas quartzíticas das Ferrarias de São João, elementos cársicos: grutas, algares), não considerados em Espaços Naturais ou fora dos limites do SIC., e a potencial degradação paisagística da unidade de paisagem Serras Cársicas e depressão do Rabaçal devido à proposta de áreas complementares ou potenciais para indústria extractiva.

Com vista à minimização dos efeitos ambientais negativos de índole estratégica e à potenciação das oportunidades identificadas foram apresentadas Directrizes de gestão e medidas de minimização, bem como um Quadro de Governança que interessa atender.

O ponto forte ou a principal oportunidade com realização da presente AAE consiste no Plano de seguimento e quadro de controlo da implementação da Revisão do PDM de Penela que visa acompanhar através de indicadores a evolução das variadas dimensões ambientais do novo PDM.

O plano, acompanhado do presente Relatório Ambiente, será apresentado a Consulta Pública, após a qual será elaborada a Declaração Ambiental deste processo para apresentação na Agência Portuguesa de Ambiente e ao público em geral.

Coimbra, 10 de Agosto de 2011.



Nuno Maria Brilha Vilela

(Biólogo, MSc Economia Ecológica)

15 BIBLIOGRAFIA

Cabral M.J. (coord.); Almeida, J., Almeida, P.R., Dellinger, T., Ferrand de Almeida, N., Oliveira, M.E., Palmeirim, J.M., Queiroz, A.I., Rogado, L. & M. Santos-Reis (eds.). 2006. Livro Vermelho dos Vertebrados de Portugal. 2ª ed. Instituto da Conservação da Natureza/Assírio & Alvim. Lisboa. 660 pp.

Câmara Municipal de Penela (2010), Relatório 1 – Estudos de Caracterização do Território Municipal; Câmara Municipal de Penela;

Câmara Municipal de Penela (2010), Relatório 2 – Objectivos e Estratégias – Fundamentação e Programa de Execuções; Câmara Municipal de Penela;

Câmara Municipal de Penela (2010), Plantas de Ordenamento e Condicionantes, Câmara Municipal de Penela;

COSTA J.C., AGUIAR C., CAPELO J.H., LOUSÃ M., & NETO C. (1998); Biogeografia de Portugal Continental. *Quercetea* 0: 5-56.

CCDR, 2005, Inventários de emissões gasosas industriais na Região Centro de 2002, 2003, 2004 e 2005;

Comissão Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios, 2007, Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios;

Cunha, A., Coito, A., Oliveira, A. G., Cabral, J., Almeida, L. G., Nunes, A. P. e Marcelino, M. (2008) Guia da Avaliação Ambiental Estratégica dos Planos Municipais de Ordenamento do Território. DGOTDU. Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes. Lisboa;

IDAD, 2006, Avaliação Ambiental Estratégica do Programa Portugal Logístico – Relatório dos Factores Críticos;

INAG (1999) Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mondego;

INAG (1999) Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Tejo;

ICNB. 2008. Ficha de Caracterização do Sítio Sicó/Alvaiázere - PTCO0045; Plano Sectorial da Rede Natura 2000;

Palmeirim J.M. e Rodrigues, L. 1992. Plano Nacional de Conservação dos Morcegos Cavernícolas. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza. Estudos de Biologia e Conservação da Natureza, 8. ICN. Lisboa.

Partidário, M. R. (2007) Guia de Boas Práticas para a Avaliação Ambiental Estratégica. Agência Portuguesa de Ambiente. Amadora.

Partidário, M. R. (2007) AAE de Planos de Ordenamento do Território *in* Workshops temáticos sobre Avaliação Ambiental Estratégica. Associação Portuguesa de Avaliação de Impactes. Coimbra.

Protecção Civil Penela, 2010, Plano Municipal de Emergência de Protecção Civil (Versão para consulta pública)

Legislação:

Decreto-Lei n.º 140/99 de 24 de Abril, com os ajustamentos e as alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 49/2005, de 24 de Fevereiro [que transpõe para a legislação nacional as Directivas: a Directiva Aves (Directiva do Conselho de 2 de Abril de 1979 relativa à conservação das aves selvagens (79/409/CEE) e a Directiva Habitats (Directiva 92/43/CEE) do Conselho de 21 de Maio de 1992 relativa à preservação dos habitats naturais e da fauna e da flora selvagens].

Decreto-Lei n.º 112/2002, de 17 de Abril, Aprova o Plano Nacional da Água.

Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, estabelece o regime a que fica sujeita a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente, transpondo para a ordem jurídica interna as Directivas n.º 2001/42/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 27 de Junho e 2003/35/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de Maio.

Directiva n.º 2001/42/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Junho de 2001, prevê a avaliação dos efeitos de determinados planos e programas no ambiente.

Decreto Regulamentar n.º 9/2002, de 1 de Março, Aprova o Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego.

Despacho n.º 2339/2007, de 14 de Fevereiro, Aprova o Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para o período de 2007-2013 (PEAASAR).

Lei n.º 58/2007, de 4 de Setembro, Aprova o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território (PNPOT).

Portaria n.º 187/2007, de 12 de Fevereiro, Aprova o Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos 2007-2016 (PERSU II).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 69/99, de 9 de Julho, Aprova o Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação (PANCD).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 152/2001, de 11 de Outubro, Adota a Estratégia Nacional de Conservação da Natureza e da Biodiversidade (ENCNB).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 65/2006, de 10 de Março, Aprova o Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios (PNDFCI).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 109/2007, de 20 de Agosto, Aprova a Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável ENDS – 2015 e Plano de Implementação.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 53/2007, de 4 de Abril, Aprova os objectivos e principais linhas de desenvolvimento do Plano Estratégico Nacional de Turismo (PENT).

Resolução do Conselho de Ministros n.º 115-A/2008, de 21 de Julho, Aprova o Plano Sectorial da Rede Natura 2000 para o território Nacional.

Resolução do Conselho de Ministros n.º 142/2008, de 24 de Julho, que estabelece o regime jurídico da Conservação da Natureza e da Biodiversidade e que pretende consolidar a implantação da política de conservação da natureza em Portugal.

Sítios na Internet:

<http://www.cm-penela.pt>

<http://insaar.inag.pt>

<http://www.ine.pt>

<http://www.dgotdu.pt>

<http://www.iefp.pt>

<http://www.turismodeportugal.pt>

<http://www.igespar.pt/>

http://www.icn.pt/psrn2000/fichas_sitios/Sitio_SERRA%20LOUSA.pdf

ANEXOS

ANEXO I

Quadro de Referência Estratégico

QUADRO DE REFERÊNCIA ESTRATÉGICO

O papel do Quadro de Referência Estratégico é o de enquadrar a presente proposta de Revisão do Plano Director Municipal (PDM) de Penela em análise no quadro estratégico de planos, programas e estratégias nacionais que servem de referencial à avaliação ambiental estratégica.

Deste modo foram seleccionados um conjunto de planos, programas e estratégias para nortear a presente avaliação ambiental estratégica, tais como:

- Plano Nacional da Política de Ordenamento Territorial – PNPOT
- Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005 – 2015 – ENDS
- Plano Nacional da Água – PNA
- Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para o período de 2007-2013 – PEAASAR II
- Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água - PNUEA
- Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos para o período de 2007-2016 - PERSU II
- Estratégia Nacional para Efluentes Agro-Pecuários e Agro-industriais ENEAPAI (2007-2013)
- Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação – PANCD
- Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PNDFCI
- Plano Estratégico Nacional do Turismo – PENT
- Plano Nacional de Desenvolvimento Rural – PNDR
- Programa Operacional Temático Valorização do Território – POTVT (QREN)
- Plano Sectorial da Rede Natura 2000 – PSRN 2000
- Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade – ENCNB
- Plano Nacional para as Alterações Climáticas - PNAC
- Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética - PNAEE
- Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Mondego – PBHM
- Plano da Bacia Hidrográfica do Tejo – PBHT
- Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro – PROTC
- Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte – PROFPIN
- Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo (PD-ICE) para o Município de Penela
- Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios - PMDFCI

Os objectivos estratégicos dos diferentes planos, programas e estratégias que constituem o Quadro de Referência Estratégico da presente avaliação ambiental estratégica realizada sobre a Revisão do PDM de Penela são descritos nos quadros que se seguem.

Plano Nacional da Política de Ordenamento Territorial – PNPOT

O PNPOT constitui o guia orientador do sistema de gestão territorial e da política de ordenamento do território, sendo também um instrumento chave de articulação desta política com a política de desenvolvimento económico e social, em coerência com a Estratégia Nacional de Desenvolvimento sustentável (ENDS) e com as diversas intervenções com incidência territorial, designadamente as consideradas no Quadro de Referência Estratégico Nacional para o próximo período de programação financeira comunitária QREN 2007-2013).

Objectivos Estratégicos

1. 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;
2. Reforçar a competitividade territorial de Portugal e a sua integração nos espaços ibérico, europeu e global;
3. Promover o desenvolvimento policêntrico dos territórios e reforçar as infra-estruturas de suporte à integração e à coesão territoriais;
4. Assegurar a equidade territorial no provimento de infra-estruturas e de equipamentos colectivos e a universalidade no acesso aos serviços de interesse geral, promovendo a coesão social;
5. Expandir as redes e infra-estruturas avançadas de informação e comunicação e incentivar a sua crescente utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública;
6. Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições.

PDM Penela

I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
--	---	--	--	---	---

PNPOT

Conservar e valorizar a biodiversidade e o património natural, paisagístico e cultural, utilizando de modo sustentável os recursos energéticos e geológicos, prevenindo e minimizando 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 territoriais.
Garantir equidade territorial no provimento de equipamentos colectivos e acessos a serviços de interesse geral fomentando a coesão social.
Expandir as redes de informação e comunicação e incentivar a sua utilização pelos cidadãos, empresas e administração pública.
Reforçar a qualidade e a eficiência da gestão territorial, promovendo a participação informada, activa e responsável dos cidadãos e das instituições.

○	○	●	○	●	○
○	○	●	○	○	●
○	●	○	○	○	○
●	●	○	○	○	○
○	○	○	○	○	●
○	○	○	○	○	○



LIGAÇÃO FRACA



LIGAÇÃO MÉDIA



LIGAÇÃO FORTE

Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável (2005 – 2015) – ENDS

A ENDS apresenta como desígnio “retomar uma trajetória de crescimento sustentado que torne Portugal, no horizonte de 2015, num dos países mais competitivos e atractivos da União Europeia, num quadro de elevado nível de desenvolvimento económico, social e ambiental e de responsabilidade social”.

Objectivos Estratégicos

1. Preparar Portugal para a “Sociedade do Conhecimento”;
2. Crescimento sustentado, competitividade à escala global e eficiência energética;
3. Melhor ambiente e valorização do património natural;
4. Mais equidade, igualdade de oportunidades e coesão social;
5. Melhor conectividade internacional do país e valorização equilibrada do território;
6. Um papel activo de Portugal na construção europeia e na cooperação internacional;
7. Uma administração pública eficiente e modernizada.

PDM Penela

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

ENDS

Preparar Portugal para a Sociedade do Conhecimento.						
Crescimento sustentado, competitividade à escala global e eficiência energética.						
Melhor ambiente e valorização do património natural.						
Mais equidade, igualdade de oportunidade e coesão social.						
Melhor conectividade internacional do país e valorização equilibrada do território.						
Um papel activo de Portugal na construção europeia e na cooperação internacional.						
Uma administração pública mais eficiente e modernizada.						

LIGAÇÃO FRACA LIGAÇÃO MÉDIA LIGAÇÃO FORTE

Plano Nacional da Água – PNA

Documento que define orientações de âmbito nacional para a gestão integrada dos recursos hídricos fundamentadas em diagnóstico actualizado da situação e na definição de objectivos a alcançar através de medidas e acções, elaborado de acordo com o Decreto-Lei nº 45/94, de 22 de Fevereiro.

Objectivos principais

1. Promover a sustentabilidade ambiental, económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, como forma de gerir a procura e garantir as melhores condições ambientais futuras
2. Assegurar a gestão integrada no domínio hídrico, promovendo a integração da componente recursos hídricos nas outras políticas sectoriais e assegurando a integridade hídrica das regiões hidrográficas, bem como a integração dos aspectos da quantidade e da qualidade da água e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais
3. Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes em cada bacia hidrográfica e tendo em conta a protecção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspectivas socioeconómicas
4. Promover a racionalização, a optimização e a eficácia do quadro institucional, a adequação do quadro normativo nacional às novas perspectivas e exigências da gestão e planeamento em matéria de recursos hídricos e o cumprimento da legislação, nacional, comunitária e das convenções e acordos internacionais subscritos por Portugal, nomeadamente a Convenção de Albufeira
5. Promover a informação e a participação das populações e das suas instituições representativas nos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos
6. Promover o aumento do conhecimento, do estudo e da investigação aplicada dos sistemas hídricos

PDM Penela

PNA

Promover a sustentabilidade ambiental, económica e financeira das utilizações dos recursos hídricos, como forma de gerir a procura e garantir as melhores condições ambientais futuras

Assegurar a gestão integrada no domínio hídrico, promovendo a integração da componente recursos hídricos nas outras políticas sectoriais e assegurando a integridade hídrica das regiões hidrográficas, bem como a integração dos aspectos da quantidade e da qualidade da água e dos recursos hídricos subterrâneos e superficiais

Promover a gestão sustentável da procura de água, baseada na gestão racional dos recursos e nas disponibilidades existentes em cada bacia hidrográfica e tendo em conta a protecção a longo prazo dos meios hídricos disponíveis e as perspectivas socioeconómicas

Promover a racionalização, a optimização e a eficácia do quadro institucional, a adequação do quadro normativo nacional às novas perspectivas e exigências da gestão e planeamento em matéria de recursos hídricos e o cumprimento da legislação, nacional, comunitária e das convenções e acordos internacionais subscritos por Portugal, nomeadamente a Convenção de Albufeira

Promover a informação e a participação das populações e das suas instituições representativas nos processos de planeamento e gestão dos recursos hídricos

Promover o aumento do conhecimento, do estudo e da investigação aplicada dos sistemas hídricos

I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.

II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias

III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais endógenos e das condições de acessibilidade

IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.

V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município

VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.



LIGAÇÃO FRACA



LIGAÇÃO MÉDIA



LIGAÇÃO FORTE

**Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais para (2007-2013)
– PEASAR II**

A estratégia consagrada no PEASAR 2007-2013 define objectivos e propõe medidas de optimização de gestão nas vertentes em alta e em baixa e de optimização do desempenho ambiental do sector, e clarifica o papel da iniciativa privada, criando espaços de afirmação e consolidação de um tecido empresarial sustentável, concorrencial e ajustado à realidade portuguesa. Visa, assim, a minimização das ineficiências dos sistemas numa perspectiva de racionalização dos custos a suportar pelas populações, estabelece os modelos de financiamento e as linhas de orientação da política tarifária e define a reformulação do enquadramento legal e do modelo regulatório necessária à sua maior eficácia.

Objectivos principais

1. Universalidade, continuidade e qualidade do serviço;
2. Solidariedade nacional e regional nas soluções adoptadas, contribuindo para o pagamento do serviço a um preço justo e adaptado ao poder de compra dos utilizadores;
3. Lógica de serviço com elevada qualidade e fiabilidade, privilegiando a adequada cobertura da população em detrimento da rentabilidade imediata dos investimentos;
4. Sustentabilidade do sector;
5. Melhoria da produtividade e da eficiência em articulação com o Programa Nacional de Acção para o Crescimento e o Emprego (Estratégia de Lisboa) e com o Plano Tecnológico;
6. Coordenação com as políticas de desenvolvimento regional, nomeadamente como forma de consolidar a integração de cada entidade gestora no tecido social e empresarial da respectiva área de actuação;
7. Credibilidade, eficácia, equilíbrio e transparência dos modelos de gestão do sector;
8. Protecção dos valores ambientais;
9. Incorporação dos princípios subjacentes à estratégia nacional e comunitária para o desenvolvimento sustentável;
10. Afirmação das boas práticas ambientais, nomeadamente no âmbito da implementação da Lei da Água, ajudando, pelo exemplo, à evolução no mesmo sentido do tecido empresarial envolvente;
11. Reforço dos mecanismos de regulação, controlo e penalização.

PDM Penela

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
--	--	---	---	--	--

PEAASAR II

<p>Universalidade, continuidade e qualidade do serviço.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Solidariedade nacional e regional nas soluções adoptadas, com um preço de serviço justo e adaptado ao poder de compra.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Lógica de serviço com elevada qualidade e fiabilidade.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Sustentabilidade do sector.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Melhoria da produtividade e da eficiência em articulação com o PNACE e com o Plano Tecnológico.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Coordenação com as políticas de desenvolvimento regional.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Credibilidade, eficácia, equilíbrio e transparência dos modelos de gestão do sector.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Protecção dos valores ambientais.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Incorporação dos princípios subjacentes à estratégia nacional e comunitária para o desenvolvimento sustentável.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Afirmação das boas práticas ambientais, nomeadamente no âmbito da implementação da Lei da Água.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Reforço dos mecanismos de regulação, controlo e penalização.</p>	○	○	○	○	○	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-Pecuários e Agro-Industriais (2007-20013) – ENEAPAI

Este documento pretende definir uma estratégia sustentável, que se enquadre no Quadro de Referência Estratégico Nacional (QREN 2007-2013), contemplando o território nacional continental e abrangendo os diversos sectores da produção agro-pecuária e agro-industrial, integrando as especificidades e características de cada sector produtivo, dos efluentes por eles produzidos e das regiões onde se inserem.

Objectivos Estratégicos

1. Adoptar um modelo institucional para a concepção, construção, gestão e exploração das soluções de valorização e de tratamento de efluentes, através de entidades com reconhecida capacidade técnica, que garanta o bom funcionamento das instalações e o controlo das descargas;
2. Adoptar soluções colectivas para o tratamento dos efluentes, quando tal se revelar a solução técnica, económica e ambientalmente mais adequada;
3. Aplicar uma tarifa de tratamento ao utilizador o mais baixa possível, através da escolha da melhor solução técnica e que seja também a melhor solução em termos económicos, reflectindo um modelo de gestão e exploração optimizado;
4. Garantir a responsabilidade e o envolvimento dos sectores económicos.

PDM Penela

ENEAPAI

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

Adoptar um modelo institucional para a concepção, construção, gestão e exploração das soluções de valorização e de tratamento de efluentes

Adoptar soluções colectivas para o tratamento dos efluentes, quando tal se revelar a solução técnica, económica e ambientalmente mais adequada;

Aplicar uma tarifa de tratamento ao utilizador o mais baixa possível, através da escolha da melhor solução técnica e que seja também a melhor solução em termos económicos

Garantir a responsabilidade e o envolvimento dos sectores económicos.

○	○	●	○	○	●
●	○	●	●	●	●
○	○	●	○	○	○
○	○	●	○	○	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Plano Nacional para o Uso Eficiente da Água – PNUEA

O PNUEA visa ter um enquadramento geral do estado do uso da água em Portugal e das orientações nacionais para o uso eficiente da água, que se consubstanciará nas áreas programáticas e nas metas para os sectores urbano, agrícola e industrial.

Objectivos principais

1. Promover o uso eficiente da água em Portugal, nos sectores urbano, agrícola e industrial.

PDM Penela						
PNUEA	<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
<p>Promover o uso eficiente da água em Portugal, nos sectores urbano, agrícola e industrial.</p>	●	○	●	●	●	○
	○ LIGAÇÃO FRACA	● LIGAÇÃO MÉDIA	● LIGAÇÃO FORTE			

Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos – PERSU II

O PERSU II constitui um instrumento estratégico da gestão de resíduos sólidos urbanos (RSU) para o período de 2007 a 2016, fundamental para que o sector possa dispor de orientações e objectivos claros, bem como de uma estratégia de investimento que confira coerência, equilíbrio e sustentabilidade à intervenção dos vários agentes directamente envolvidos.

Objectivos principais

1. Separar na origem;
2. Reduzir, reutilizar, reciclar;
3. Minimizar a deposição no aterro;
4. “Waste to energy” para a fracção “resto” (não reciclável);
5. Protocolo de Quioto”: compromisso determinante na política de resíduos;
6. Informação validada a tempo de se poderem tomar decisões;
7. Estratégia de Lisboa: Sustentabilidade dos sistemas de gestão;

PDM Penela

PERSU II

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

Separar na origem.						
Reduzir, reutilizar, reciclar.						
Minimizar a deposição no aterro.						
"Waste to energy" para a fracção "resto" (não reciclável).						
"Protocolo de Quioto": compromisso determinante na política de resíduos.						
Informação validada a tempo de se poderem tomar decisões.						
Estratégia de Lisboa: Sustentabilidade dos sistemas de gestão.						

 LIGAÇÃO FRACA
  LIGAÇÃO MÉDIA
  LIGAÇÃO FORTE

Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação – PANCD

O PANCD com o intuito de orientar, disciplinar, promover, dinamizar, integrar e coordenar as acções de combate à desertificação e minimização dos efeitos da seca nas zonas semiáridas e sub-húmidas.

Objectivos principais

1. Conservação do solo e da água
2. Fixação da população activa nos meios rurais
3. Recuperação das áreas afectadas
4. Sensibilização da população para a problemática da desertificação
5. Consideração da luta contra a desertificação nas políticas gerais e sectoriais

PDM Penela
PANCD

I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
--	---	--	--	---	---

Conservação do solo e da água.						
Fixação da população activa nos meios rurais.						
Recuperação das áreas afectadas.						
Sensibilização da população para a problemática da desertificação.						
Consideração da luta contra a desertificação nas políticas gerais e sectoriais.						

 LIGAÇÃO FRACA
  LIGAÇÃO MÉDIA
  LIGAÇÃO FORTE

Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios – PNDFCI

Neste contexto, o Plano Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios (PNDFCI), que ora se aprova, enuncia a estratégia e determina os objectivos, as prioridades e as intervenções a desenvolver para atingir as metas preconizadas.

Este PNDFCI pretende contribuir, a par de demais legislação já aprovada e a aprovar, para a definição de uma estratégia e a articulação metódica e equilibrada de um conjunto de acções com vista a fomentar a gestão activa da floresta, criando condições propícias para a redução progressiva dos incêndios florestais.

Objectivos principais

1. Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.
2. Redução da incidência dos incêndios.
3. Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.
4. Recuperar e reabilitar os ecossistemas.
5. Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.

PDM Penela
PNDFCI

	I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.						
Redução da incidência dos incêndios.						
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.						
Recuperar e reabilitar os ecossistemas.						
Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.						

 LIGAÇÃO FRACA

 LIGAÇÃO MÉDIA

 LIGAÇÃO FORTE

Plano Estratégico Nacional do Turismo – PENT

A visão para o Turismo em Portugal é uma visão estratégica ambiciosa, mas exequível, assente em 3 pilares: “Portugal deverá ser um dos destinos de maior crescimento na Europa, através do desenvolvimento baseado na qualificação e competitividade da oferta, transformando o sector num dos motores de crescimento da economia nacional.”

Objectivos principais

1. Potenciar as valências de todo o país desenvolvendo novos pólos de atracção turística;
2. Qualificar serviços e destinos, aposta em recursos humanos qualificados e na desburocratização e simplificação dos processos;
3. Ajustamento das empresas nacionais aos novos modelos de negócio, através dos canais de distribuição electrónica e da presença on-line dos destinos e produtos;
4. Conhecimento como factor de inovação e de orientação da actividade turística.

PDM Penela

PENT

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

Potenciar as valências de todo o país desenvolvendo novos pólos de atracção turística.
Qualificar serviços e destinos, aposta em recursos humanos qualificados e na desburocratização e simplificação dos processos.
Ajustamento das empresas nacionais aos novos modelos de negócio, através dos canais de distribuição electrónica e da presença on-line dos destinos e produtos.
Conhecimento como factor de inovação e de orientação da actividade turística.

 LIGAÇÃO FRACA  LIGAÇÃO MÉDIA  LIGAÇÃO FORTE

Plano Nacional de Desenvolvimento Rural – PNDR

O PNDR deve assegurar a coerência do apoio comunitário ao desenvolvimento rural com as orientações estratégicas comunitárias, bem como a coordenação de todas as prioridades comunitárias, nacionais e regionais. O PNDR é o instrumento de referência para a preparação da programação do FEADER e é executado através de um ou mais Programas de Desenvolvimento Rural (PDR).

Objectivos principais

1. Aumento da competitividade dos sectores agrícola e florestal;
2. Gestão sustentável dos Espaços Rurais e dos recursos naturais;
3. Melhoria da qualidade de vida e diversificação da economia nas zonas rurais;
4. Reforço da coesão territorial e social;
5. Promoção da eficácia da intervenção das entidades públicas, privadas e associativas na gestão sectorial e do território rural.

PNDR

	PDM Penela					
	I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
Aumento da competitividade dos sectores agrícola e florestal.						
Gestão sustentável dos Espaços Rurais e dos recursos naturais.						
Melhoria da qualidade de vida e diversificação da economia nas zonas rurais.						
Reforço da coesão territorial e social.						
Promoção da eficácia da intervenção das entidades públicas, privadas e associativas na gestão sectorial e do território rural.						

LIGAÇÃO FRACA LIGAÇÃO MÉDIA LIGAÇÃO FORTE

Programa Operacional Temático Valorização do Território – POTVT

Na grande intenção estratégica assumida pelo Quadro de Referência Estratégica Nacional (QREN) par o horizonte 2007-2013, insere-se o Programa Operacional Temático Valorização do Território que respeita as intervenções financiadas pelo FEDER, no âmbito do objectivo Convergência, e as intervenções financiadas pelo Fundo de Coesão, no âmbito dos objectivos Convergência e Competitividade e Emprego, cujas orientações comunitárias vão no sentido de estimular o potencial de crescimento sustentado da economia portuguesa.

Objectivos principais

1. Atenuar a situação periférica do país no contexto global, por via da melhoria da conectividade internacional e da integração das redes nacionais às redes transeuropeias de transportes
2. Consolidar as redes e infra-estruturas que estruturam o território nacional, ao serviço da competitividade e da coesão
3. Promover o desenvolvimento urbano policêntrico, reforçando a articulação das cidades com as respectivas áreas envolventes e a qualificação dos espaços urbanos
4. Preservar e valorizar os recursos naturais, a biodiversidade e o património natural
5. Qualificar os serviços ambientais, garantindo a sua universalidade e sustentabilidade
6. Prevenir, gerir e monitorizar os riscos naturais e tecnológicos
7. Promover a coesão social, assegurando a equidade territorial
8. Organizar e valorizar o policentrismo potencial da Região
9. Potenciar a biodiversidade da Região e as suas mais-valias ambientais
10. Uma visão estratégica para as políticas de mitigação de riscos

PDM Penela

POTVT

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intracelhelias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

<p>Melhoria da conectividade internacional e da integração das redes nacionais às redes transeuropeias de transportes.</p>	○	●	○	○	○	○
<p>Consolidar as redes e infra-estruturas ao serviço da competitividade e da coesão.</p>	○	●	○	○	○	○
<p>Reforçar a articulação das cidades com as respectivas áreas envolventes e a qualificação dos espaços urbanos.</p>	●	○	○	○	○	○
<p>Preservar e valorizar os recursos naturais, a biodiversidade e o património Natural.</p>	○	○	○	●	●	○
<p>Qualificar os serviços ambientais, garantindo a sua universalidade e sustentabilidade.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Prevenir, gerir e monitorizar os riscos naturais e tecnológicos.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Promover a coesão social, assegurando a equidade territorial.</p>	●	●	○	○	○	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Plano Sectorial da Rede Natura 2000 – PSRN2000

O Plano Sectorial da Rede Natura 2000 constitui um instrumento de gestão territorial na concretização da política nacional de conservação da diversidade biológica, visando a salvaguarda e valorização das ZPE e dos Sítios, do território continental, bem como a manutenção das espécies e habitats num estado de conservação favorável nestas áreas.

Objectivos principais

1. Estabelecer um conjunto de orientações estratégicas para a gestão do território das ZPE e Sítios considerando os valores naturais que nele ocorrem, com vista a garantir a sua conservação a médio e longo prazo;
2. Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais das ZPE e Sítios, orientando a uma macro-escala a fixação dos usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território a efectuar, posteriormente, através da inserção das normas e orientações nos instrumentos de gestão territorial que vinculam directamente os particulares (planos municipais e planos especiais de ordenamento do território);
3. Representar cartograficamente, em função dos dados disponíveis, a distribuição dos habitats naturais e semi-naturais e das espécies de flora e fauna, presentes nos Sítios e ZPE;
4. Estabelecer directrizes para o zonamento das áreas em função das respectivas características e prioridades de conservação, a definir nos planos de ordenamento que vinculam as entidades privadas, nos quais deverão ser fixados e zonados os usos do território e os regimes de gestão, com vista à utilização sustentável do território;
5. Definir as medidas que garantam a valorização e a manutenção num estado de conservação favorável dos *habitats* e espécies, bem como fornecer a tipologia das restrições do uso do solo, tendo em conta a distribuição dos *habitats* a proteger;
6. Fornecer orientações sobre a inserção (a efectuar no prazo máximo de seis anos) em plano municipal ou especial de ordenamento do território das medidas e restrições mencionadas nas alíneas anteriores, na medida em que são estes os planos vinculativos dos particulares;
7. Definir, para cada Sítio e ZPE, os projectos a sujeitar a avaliação de impacte ambiental ou a análise de incidências ambientais.

PDM Penela

I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intracancelhias	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
--	--	--	--	---	---

PSRN2000

Estabelecer um conjunto de orientações estratégicas para a gestão do território das ZPE e Sítios
Estabelecer o regime de salvaguarda dos recursos e valores naturais das ZPE e Sítios, orientando a uma macro-escala a fixação dos usos e o regime de gestão compatíveis com a utilização sustentável do território a efectuar
Representar cartograficamente, em função dos dados disponíveis, a distribuição dos habitats naturais e semi-naturais e das espécies de flora e fauna, presentes nos Sítios e ZPE
Estabelecer directrizes para o zonamento das áreas em função das respectivas características e prioridades de conservação
Definir as medidas que garantam a valorização e a manutenção num estado de conservação favorável dos habitats e espécies
Fornecer orientações sobre a inserção (a efectuar no prazo máximo de seis anos) em plano municipal ou especial de ordenamento do território
Definir, para cada Sítio e ZPE, os projectos a sujeitar a avaliação de impacte ambiental ou a análise de incidências ambientais.

 LIGAÇÃO FRACA  LIGAÇÃO MÉDIA  LIGAÇÃO FORTE

Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade – ENCNB

A ENCNB assume três objectivos gerais: conservar a Natureza e a diversidade biológica, incluindo os elementos notáveis da geologia, geomorfologia e paleontologia; promover a utilização sustentável dos recursos biológicos; contribuir para a prossecução dos objectivos visados pelos processos de cooperação internacional na área da conservação da Natureza em Portugal está envolvido, em especial os objectivos definidos na Convenção sobre a Diversidade Biológica, aprovada para ratificação pelo Decreto n.º 21/93, de 29 de Junho.

Objectivos principais

1. Promover a investigação científica e o conhecimento sobre o património natural, bem como a monitorização de espécies, habitats e ecossistemas;
2. Constituir a Rede Fundamental de Conservação da Natureza e o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, integrando neste a Rede Nacional de Áreas Protegidas;
3. Promover a valorização das áreas protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social;
4. Assegurar a conservação e a valorização do património natural dos sítios e das zonas de protecção especial integrados no processo da Rede Natura 2000;
5. Desenvolver em todo o território nacional acções específicas de conservação e gestão de espécies e habitats, bem como de salvaguarda e valorização do património paisagístico e dos elementos notáveis do património geológico, geomorfológico e paleontológico;
6. Promover a integração da política de conservação da Natureza e do princípio da utilização sustentável dos recursos biológicos na política de ordenamento do território e nas diferentes políticas sectoriais;
7. Aperfeiçoar a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local;
8. Promover a educação e a formação em matéria de conservação da Natureza e da Biodiversidade;
9. Assegurar a informação, sensibilização e participação do público, bem como mobilizar e incentivar a sociedade civil;
10. Intensificar a cooperação internacional.

PDM Penela

I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
--	---	--	--	---	---

ENCNB

Promover a investigação científica e o conhecimento sobre o património natural, bem como a sua monitorização.	○	○	○	○	●	○
Constituir a Rede Fundamental de Conservação da Natureza e o Sistema Nacional de Áreas Classificadas, integrando neste a Rede Nacional de Áreas Protegidas.	○	○	○	○	○	○
Promover a valorização das áreas protegidas e assegurar a conservação do seu património natural, cultural e social.	○	○	○	○	○	○
Assegurar a conservação e a valorização do património natural das zonas de protecção especial integrados no processo da Rede Natura 2000.	○	○	○	●	●	○
Desenvolver acções específicas de conservação e gestão de espécies e habitats, bem como de salvaguarda e valorização do património paisagístico.	○	○	○	●	●	○
Promover a integração da política de conservação da Natureza e da utilização sustentável dos recursos biológicos na política de ordenamento do território.	●	○	○	●	●	○
Aperfeiçoar a articulação e a cooperação entre a administração central, regional e local.	○	○	○	○	○	○
Promover a educação e a formação em matéria de conservação da Natureza e da Biodiversidade.	○	○	○	●	●	●
Assegurar a informação, sensibilização e participação do público, bem como mobilizar e incentivar a sociedade civil.	○	○	○	○	●	●
Intensificar a cooperação internacional.	○	○	○	○	○	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Plano Nacional para as Alterações Climáticas – PNAC

O PNAC visa atingir as metas nacionais fixadas pelo Protocolo de Quioto e pelo Acordo de Partilha de Responsabilidades da União Europeia, em matéria de emissões de gases de efeito de estufa (GEE). Exige que, no período de 2008-2012, o montante de emissões de GEE de origem antropogénica não ultrapasse em mais de 27% as emissões registadas em 1990.

Objectivos principais

1. Reforçar a monitorização nos diversos sectores e alargar o esforço de cumprimento do Protocolo de Quioto.
2. Acautelar que os diversos sectores desenvolvam um esforço de monitorização apertado de modo a garantir a execução das diversas medidas.
3. Reforçar a verba do Fundo Português de Carbono.

PDM Penela

PNAC

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

<p>Reforçar a monitorização nos diversos sectores e alargar o esforço de cumprimento do Protocolo de Quioto</p>
<p>Acautelar que os diversos sectores desenvolvam um esforço de monitorização apertado de modo a garantir a execução das diversas medidas</p>
<p>Reforçar a verba do Fundo Português de Carbono</p>

○	○	●	○	○	●
○	○	●	○	○	●
○	○	○	○	○	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética – Portugal Eficiência 2015

O Plano Nacional de Acção para a Eficiência Energética — Portugal Eficiência 2015, trata-se de um documento que engloba um conjunto alargado de programas e medidas consideradas fundamentais para que Portugal possa alcançar e suplantar os objectivos fixados no âmbito da Directiva n.º 2006/32/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho, de 5 de Abril, relativa à eficiência na utilização final de energia e aos serviços energéticos, estando em articulação com o Programa Nacional para as Alterações Climáticas (PNAC).

Objectivos Estratégicos

1. Melhorar o rendimento energético de produtos, dos edifícios e serviços.
2. Melhorar o rendimento da produção e distribuição de energia.
3. Reduzir os impactes dos transportes no consumo energético.
4. Suscitar e reforçar um comportamento racional em matéria de consumo de energia.

PDM Penela

PNAEE

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

Melhorar o rendimento energético de produtos, dos edifícios e serviços.						
Melhorar o rendimento da produção e distribuição de energia.						
Reduzir os impactes dos transportes no consumo energético.						
Suscitar e reforçar um comportamento racional em matéria de consumo de energia.						

 LIGAÇÃO FRACA  LIGAÇÃO MÉDIA  LIGAÇÃO FORTE

Plano de Bacia Hidrográfica do Mondego – PBHM

A correcta gestão dos Recursos Hídricos da bacia hidrográfica pressupõe uma afectação racional dos recursos hídricos disponíveis, visando maximizar o bem da colectividade que deles usufrui, satisfazendo as suas necessidades actuais sem comprometer a satisfação das necessidades das gerações futuras e evitando o conflito entre desenvolvimento e conservação ambiental. Um dos instrumentos para atingir estes desideratos é, sem dúvida, o planeamento dos recursos hídricos, consubstanciado no Plano de Bacia Hidrográfica.

Objectivos principais

1. Abastecimento de água a toda a população em adequadas condições de fiabilidade e qualidade;
2. Assegurar a disponibilidade de água, com qualidade adequada, para os diferentes sectores da actividade socio-económica, para assegurar a economia de base das populações;
3. Recuperar e prevenir a degradação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas e assegurar a estrutura e bom funcionamento dos ecossistemas aquáticos e ribeirinhos e dos ecossistemas terrestres associados;
4. Prevenir e mitigar os efeitos das cheias, das secas e dos efeitos dos acidentes de poluição, reconhecendo a necessidade de salvaguardar a segurança e a saúde das pessoas e bens.

PDM Penela

PBH Mondego

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intracancelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
--	---	---	---	--	--

<p>Abastecimento de água a toda a população em adequadas condições de fiabilidade e qualidade.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Assegurar a disponibilidade de água, com qualidade adequada, para os diferentes sectores e populações.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Recuperar e prevenir a degradação da qualidade das águas superficiais e subterrâneas, assegurando o bom funcionamento dos ecossistemas.</p>	●	○	●	●	●	○
<p>Prevenir e mitigar os efeitos das cheias, secas e dos acidentes de poluição, salvaguardando a segurança e a saúde das pessoas e bens</p>	●	○	●	●	●	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo – PBHT

Trata-se de um plano sectorial que, assentando numa abordagem conjunta e interligada de aspectos técnicos, económicos, ambientais e institucionais e envolvendo os agentes económicos e as populações directamente interessadas, tem em vista estabelecer de forma estruturada e programática uma estratégia racional de gestão e utilização da bacia hidrográfica do Tejo, em articulação com o ordenamento do território e a conservação e protecção do ambiente.

Objectivos principais

1. Recuperação e prevenção da qualidade da água.
2. Gestão da procura.
3. Protecção da Natureza.
4. Prevenção e minimização dos efeitos das cheias, das secas e de acidentes de poluição.
5. Valorização económica e social dos recursos hídricos.
6. Articulação do Ordenamento do Território com o Ordenamento do Domínio Hídrico.
7. Quadro Normativo e Institucional.
8. Sistema Económico e Financeiro.
9. Aprofundamento do conhecimento sobre recursos hídricos.

PDM Penela

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
--	--	---	---	--	--

PBH Tejo

Recuperação e prevenção da qualidade da água						
Gestão da procura						
Protecção da Natureza						
Prevenção e minimização dos efeitos das cheias, das secas e de acidentes de poluição						
Valorização económica e social dos recursos hídricos						
Articulação do Ordenamento do Território com o Ordenamento do Domínio Hídrico						
Quadro Normativo e Institucional						
Sistema Económico e Financeiro						
Aprofundamento do conhecimento sobre recursos hídricos						

 LIGAÇÃO FRACA

 LIGAÇÃO MÉDIA

 LIGAÇÃO FORTE

Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro – PROTC

O Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro, PROT Centro, é um instrumento fundamental de articulação entre o Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território, o PNPOT, os diversos instrumentos de política sectorial com expressão territorial e os instrumentos de planeamento municipal.

Objectivos principais

1. Valorizar estrategicamente os activos específicos de internacionalização da Região;
2. Viabilizar a transição sustentada da Região para a Sociedade Inclusiva do Conhecimento;
3. Uma visão estratégica territorialmente diferenciada para o mundo rural;
4. Valorizar complementaridades e sinergias entre recursos turísticos susceptíveis de reconhecimento de procura;
5. Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como factor de diferenciação competitiva;
6. Organizar e valorizar o policentrismo potencial da Região;
7. Potenciar a biodiversidade da Região e as suas mais-valias ambientais;
8. Uma visão estratégica para as políticas de mitigação de riscos.

PDM Penela

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
--	--	---	---	--	--

PROTC

<p>Valorizar estrategicamente os activos específicos de internacionalização da Região.</p>	○	○	○	○	○	●
<p>Viabilizar a transição sustentada da Região para a Sociedade Inclusiva do Conhecimento.</p>	○	○	○	○	○	●
<p>Uma visão estratégica territorialmente diferenciada para o mundo rural.</p>	○	○	●	●	●	○
<p>Valorizar complementaridades e sinergias entre recursos turísticos susceptíveis de reconhecimento de procura.</p>	○	○	○	●	○	○
<p>Valorizar o potencial de energias renováveis da Região como factor de diferenciação competitiva.</p>	○	○	○	○	○	●
<p>Organizar e valorizar o policentrismo potencial da Região.</p>	○	○	○	○	○	○
<p>Potenciar a biodiversidade da Região e as suas mais-valias ambientais.</p>	○	○	○	●	●	○
<p>Uma visão estratégica para as políticas de mitigação de riscos.</p>	○	○	○	○	○	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte – PROFPIN

Instrumento sectorial de gestão territorial, que incidem sobre os espaços florestais e visam enquadrar e estabelecer normas específicas de uso, ocupação, utilização e ordenamento florestal, por forma a promover e garantir a produção de bens e serviços e o desenvolvimento sustentado destes espaços.

Objectivos Estratégicos

O Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte prossegue os seguintes objectivos gerais:

a) Optimização funcional dos espaços florestais assente no aproveitamento das suas potencialidades:

- i) Explorar o potencial produtivo da região, na produção de madeira com qualidade para transformação em produtos de maior valor acrescentado;
- ii) Reconverter os povoamentos e diversificar as espécies florestais exploradas;
- iii) Incentivar a exploração dos produtos da silvo-pastorícia (ovinos e caprinos), dos produtos não lenhosos (frutos secos, cogumelos e medronho) e apícolas;
- iv) Desenvolver os espaços florestais com vista à sua utilização para recreio, lazer e enquadramento paisagístico, nomeadamente para o aproveitamento do turismo florestal;
- v) Desenvolver o potencial da caça maior e da pesca;
- vi) Aproveitar a possibilidade da conversão da biomassa em energia para reduzir os custos de manutenção e exploração dos espaços florestais;
- vii) Criar e executar planos de gestão para as áreas públicas, tornando-as modelos a seguir pelos proprietários privados;

b) Prevenção de potenciais constrangimentos e problemas:

- i) Tornar mais atractivos os espaços florestais para recreio e lazer com vista a desenvolver o turismo florestal;
 - ii) Adequar os espaços florestais com o objectivo da prevenção do risco de incêndio;
 - iii) Consolidar a rede de primeira detecção e fomentar a prevenção de incêndios florestais;
 - iv) Promover a criação de áreas com dimensão que viabilize a gestão florestal;
 - v) Desenvolver espaços florestais que garantam a protecção do solo e da água, sobretudo nas zonas montanhosas e cársicas;
- c) Eliminar as vulnerabilidades dos espaços florestais:**
- i) Promover a multifuncionalidade dos espaços florestais;
 - ii) Aproveitar a apetência por madeiras de qualidade e o potencial da floresta autóctone para aumentar a diversidade de espécies florestais;
 - iii) Fomentar modelos de silvicultura que permitam a maior valorização dos produtos florestais;
 - iv) Formar os produtores florestais em técnicas de condução e gestão de espaços florestais, de modo a aumentar os conhecimentos técnicos;
 - v) Promover uma visão empresarial da exploração dos espaços florestais e incentivar a certificação de gestão florestal sustentável;
 - vi) Dinamizar a criação de fundos imobiliários florestais;
 - vii) Incentivar o associativismo e o aproveitamento das competências técnicas das associações;
 - viii) Promover formas de exploração dos espaços florestais que sejam geradoras de emprego.

PDM Penela

PROFIN

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

Promover e garantir um desenvolvimento sustentável dos espaços florestais.	○	○	○	○	●	○
Promover e garantir o acesso à utilização social da floresta.	○	○	●	●	●	○
Constituir um diagnóstico integrado e actualizado da realidade florestal da região.	○	○	○	○	●	○
Aplicação regional das directrizes estratégicas nacionais de política florestal.	○	○	○	○	●	○
Estabelecer a interligação com outros instrumentos de gestão territorial, bem como com planos e programas de relevante interesse.	○	○	○	○	●	○
Definir normas florestais ao nível regional e a classificação dos espaços florestais de acordo com as suas potencialidades e restrições.	○	○	○	○	●	○
Potenciar a contribuição dos recursos florestais na fixação das populações ao meio rural.	○	○	○	●	●	○

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo (PD-ICE) para o Município de Penela

Este documento consiste na identificação e envolvimento dos agentes locais na concepção de apostas estratégicas, indicadores de sucesso e carteiras de projectos estruturantes a desenvolver ao nível do território em análise, nas áreas da inovação, competitividade e empreendedorismo.

Objectivos Estratégicos

1. Dinamizar a base económica local, promovendo a cooperação e as parcerias entre agentes de desenvolvimento, considerando como estratégicos e prioritários as indústrias associadas aos produtos endógenos (Agro-Alimentar, Farmácia, Medicina, Cosmética, Nutrição), o Turismo, (Património/Cultura/Ambiente), a Exploração Florestal e as Energias Alternativas.
2. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação criando uma cultura ICE, considerando as prioridades de abrir a “escola” ao meio envolvente, fomentar o fluxo de informação sobre as novas necessidades do tecido empresarial e as novas tecnologias de acesso à informação e fomentar a cooperação institucional.
3. Valorizar o território como suporte do desenvolvimento, assumindo que, sendo fundamental reforçar a enfoque no imaterial, não se pode negligenciar a qualidade dos territórios como factor complementar de criação de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

PDM Penela

PD-ICE

<p>I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.</p>	<p>II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias</p>	<p>III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade</p>	<p>IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.</p>	<p>V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município</p>	<p>VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.</p>
---	--	---	---	--	--

Dinamizar a base económica local, promovendo a cooperação e as parcerias entre agentes de desenvolvimento, considerando como estratégicos e prioritários as indústrias associadas aos produtos endógenos (Agro-Alimentar, Farmácia, Medicina, Cosmética, Nutrição), o Turismo, (Património/Cultura/Ambiente), a Exploração Florestal e as Energias Alternativas.

Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação criando uma cultura ICE, considerando as prioridades de abrir a "escola" ao meio envolvente, fomentar o fluxo de informação sobre as novas necessidades do tecido empresarial e as novas tecnologias de acesso à informação e fomentar a cooperação institucional.

Valorizar o território como suporte do desenvolvimento, assumindo que, sendo fundamental reforçar a enfoque no imaterial, não se pode negligenciar a qualidade dos territórios como factor complementar de criação de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

○	○	●	○	●	●
●	○	○	○	○	●
●	○	○	●	●	●

○ LIGAÇÃO FRACA ● LIGAÇÃO MÉDIA ● LIGAÇÃO FORTE

Plano Municipal de Defesa da Floresta Contra Incêndios – PMDFCI

Este plano transfere para o Município de Penela as propostas feitas a nível nacional do Plano Nacional da Defesa da Floresta Contra Incêndios. O PMDFCI é um instrumento operacional de planeamento, programação, organização e execução de um conjunto de acções de prevenção, pré-supressão e reabilitação de áreas ardidas, que visam concretizar os objectivos estratégicos definidos e quantificados no PNDFCI.

Objectivos Estratégicos

1. Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.
2. Reduzir a incidência dos incêndios.
3. Melhoria da eficácia do ataque e da gestão de incêndios.
4. Recuperar e reabilitar os ecossistemas.
5. Adaptação de uma orgânica funcional e eficaz

PDM Penela						
PMDFCI	I. Programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a melhoria da qualidade de vida dos municípios e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência.	II. Promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias	III. Potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade	IV. Dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos.	V. Preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município	VI. Consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.
	Aumento da resiliência do território aos incêndios florestais.					
Redução da incidência dos incêndios.						
Melhoria da eficácia do ataque e da gestão dos incêndios.						
Recuperar e reabilitar os ecossistemas.						
Adaptação de uma estrutura orgânica funcional e eficaz.						

 LIGAÇÃO FRACA
  LIGAÇÃO MÉDIA
  LIGAÇÃO FORTE

ANEXO II

Pareceres das Entidades com

Responsabilidades Ambientais

Específicas (ERAE)

GLP
2009/3/3
D



03 03 2009
26 972

Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Ex.mo Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Penela
Rua dos Paços do Concelho, s/n
3230-253 Penela

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Data
3784	12.12.2008	DOTCN 383/09 Proc: AAE-CO.14.00/1-08	700931 02 MAR 2009

ASSUNTO: Revisão do PDM de Penela – Apreciação do Relatório de Factores Críticos
REQ.: Câmara Municipal de Penela
COIMBRA/Penela

Reportando-nos ao assunto supracitado e no seguimento dos elementos apresentados com o Vosso ofício n.º 3784 de 12.12.2008, cumpre-nos prestar a seguinte informação:

1. Considerações gerais

A Câmara Municipal de Penela, enquanto entidade responsável pela elaboração da 1.ª revisão do Plano Director Municipal (PDM), solicita parecer à Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro (CCDR) sobre a proposta de definição do âmbito da avaliação ambiental e o alcance da informação a incluir no relatório ambiental (RA), apresentando para o efeito um relatório de factores críticos (RFC).

A definição do âmbito constitui a primeira fase do procedimento de Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e tem como objectivo determinar o âmbito e o alcance da informação ambiental que irá ser tratada no Relatório Ambiental, através da identificação de um conjunto de Factores Ambientais (FA), Factores Críticos de Decisão (FCD) e, no caso presente, respectivos critérios e indicadores relevantes para a avaliação.

Neste início de processo de avaliação ambiental estratégica (AAE) a revisão do Plano encontra-se numa fase próxima da sua conclusão relativamente às opções e concepção dos seus elementos constituintes, pelo que os objectivos e metodologia da AAE carecem de alguns requisitos básicos para uma abordagem estratégica. No entanto, considera-se que a estrutura metodológica apresentada permite que exista oportunidade na adopção das medidas de controlo e seguimento dos efeitos ambientais resultantes da implementação do Plano.

Rua Bernardim Ribeiro, 80
3000-069 Coimbra • Portugal
Tel: 239 400 100 Fax: 239 400 115
www.ccdrc.pt geral@ccdrc.pt

Linha de Atendimento ao Cidadão
Telefone: 808 202 777
e-mail: cidadao@ccdrc.pt
Horário: 9.30 – 12.30
14.00 – 17.00

Henrique Moura Maia
Vice Presidente



Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Neste contexto, compete à CCDRC, atendendo ao disposto no art. 5º do Decreto-Lei 232/2007 de 15 de Junho, emitir parecer sobre a proposta do âmbito e do alcance que dará suporte à realização da AAE do PDM de Penela.

2. Estrutura

O RFC relativo ao PDM de Penela encontra-se estruturado em diversos capítulos dos quais se destacam: o capítulo 3 – relativo aos objectivos e à metodologia a ser prosseguida na AAE; o capítulo 4 – relativo à identificação do objecto da avaliação; o capítulo 5 – onde se apresenta o quadro de referência estratégico e o capítulo 6 – onde são determinados os factores críticos para a decisão. O RFC apresenta também um capítulo referente ao envolvimento público e institucional e, em anexo, o desenvolvimento de um modelo matricial do grau de ligação entre os principais objectivos do PDM com as principais disposições gerais do Quadro de Referência Estratégico (QRE).

3. Apreciação técnica

Objecto da avaliação

O objecto da presente Avaliação Ambiental respeita à revisão do Plano Director Municipal de Penela. O conteúdo da sua descrição geral podia ter contemplado uma referência aos antecedentes da revisão do Plano e a identificação ser mais desenvolvida, focalizando a descrição de aspectos do ordenamento do território e os problemas ambientais associados, mencionando, a título de exemplo, as áreas integradas no sistema nacional de áreas protegidas ou eventuais planos ou programas passíveis de vir a integrar projectos com necessidade de realização de estudos de impacte ambiental, (espaços industriais, por exemplo).

A descrição daqueles aspectos, ou a sua seriação, poderiam melhorar a compreensão do objecto da avaliação e contribuir para que pudessem ficar excluídos do âmbito da AAE planos e programas situados a um nível diferente do PDM no sistema de gestão territorial, atendendo à situação de charneira do PDM face aos planos de âmbito nacional e de âmbito municipal.

Neste capítulo são apresentados seis objectivos estratégicos, designadamente: a) programar o ordenamento do território através da promoção de soluções que conduzam a um desenho urbano qualificado e adequado ao suporte físico, valorizando intervenções urbanas que favoreçam a maioria da qualidade de vida dos munícipes e o desenvolvimento sustentado do concelho, assim como a valorização do património natural e cultural construído de referência;



Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

b) promover o desenvolvimento das acessibilidades, através do reforço das ligações inter-regionais e da conservação/beneficiação das vias intra-concelhias; c) potenciar o desenvolvimento económico através da criação estratégica de espaços empresariais e industriais, estimulando o desenvolvimento de uma base industrial local, tirando partido dos recursos naturais e endógenos e das condições de acessibilidade; d) dinamizar o desenvolvimento da actividade turística, salvaguardando e fomentando a utilização dos recursos e valores turísticos, naturais e construídos; e) preservar, valorizar e potenciar os territórios rurais, agrícolas e florestais como elementos fundamentais para a promoção de um desenvolvimento sustentável, assumindo-os como elementos reveladores da própria identidade do Município; f) consolidar novos factores competitivos centrados na educação e formação, criando uma cultura de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo.

Para além dos seis objectivos estratégicos referidos, estão descritos cinco vectores estratégicos que estiveram subjacentes à revisão do PDM de Penela, não sendo no entanto apresentada qualquer relação entre os "vectores estratégicos" e os "objectivos estratégicos", o que dificulta a compreensão sobre o objecto do estudo e a identificação dos respectivos efeitos ambientais e de sustentabilidade decorrentes da sua adopção.

Na descrição dos objectivos e metodologia e no que respeita ao objecto da avaliação, faltou contemplar (talvez por lapso) a etapa relativa ao objecto da avaliação e não foi efectuada qualquer referência aos factores ambientais.

Quadro de Referência Estratégico

Genericamente o QRE acolhe os principais elementos de referência que devem consolidar o modelo de sustentabilidade para servir de suporte ao desenvolvimento do relatório ambiental e privilegia instrumentos de escala nacional e regional e municipal. O esquema conceptual do QRE encontra-se sintetizado na figura 1.

O modelo matricial correspondente ao grau de convergência existente entre os objectivos estratégicos de cada um dos programas, planos e estratégias que compõem o QRE com os objectivos estratégicos assumidos na proposta de revisão do PDM de Penela, apresenta-se sob a forma de quadro de síntese. Da sua análise estranha-se que seja o Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo o Plano que apresenta um maior número de ligações fortes (4) com os objectivos estratégicos da revisão do PDM, não se verificando ligações significativas com o único Plano de âmbito Regional descrito (PROT-C) e em particular a fraca ligação encontrada ao nível do ordenamento do território e acessibilidades.



Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

Figura 1 – Instrumentos do QRE, identificados no RFC.

Âmbito	Instrumentos
Nacional	PNPOT – Programa Nacional da Política de Ordenamento do Território
	ENDS – Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável 2005/2015
	PROF-PIN – Plano Regional de Ordenamento Florestal do Pinhal Interior Norte
	Plano Estratégico de Abastecimento de Água e Saneamento de Águas Residuais 2007-2013 (PEAASAR II)
	Plano Estratégico para os Resíduos Sólidos Urbanos – PERSU 2007-2016
	PBHM - Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Mondego
	PBHT – Plano de Bacia Hidrográfica do Tejo
	PSRN – Plano Sectorial da Rede Natura
	ENCNB - Estratégia Nacional para a Conservação da Natureza e Biodiversidade
	Programa Operacional Temático Valorização do Território – POVT
	PANCD - Programa de Acção Nacional de Combate à Desertificação
	PENT - Plano Estratégico Nacional do Turismo -
	PNDR - Plano Nacional de Desenvolvimento Rural -
	PNAC – Plano Nacional para as Alterações Climáticas
	Plano Nacional da Água
Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água	
Plano Nacional de Defesa da Floresta Contra Incêndios	
Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-pecuários e Agro-industriais (ENEAPAI 2007-2013)	
Regional	PROTC – Plano Regional de Ordenamento do Território do Centro
Municipal	PDICE – Programa Director de Inovação, Competitividade e Empreendedorismo

Factores Ambientais e Factores Críticos para a Decisão

O RFC aponta 5 factores críticos de apoio à decisão (FCD), designadamente: a) Ordenamento do Território; b) a Qualidade Ambiental; c) Riscos Naturais e Tecnológicos; d) Biodiversidade; e) Património Cultural. Estes foram determinados a partir da convergência entre os objectivos estratégicos do Plano, o QRE e a análise de um conjunto de factores ambientais (FA) estabelecidos em função do determinado no DL 232/2007, de 15 de Junho. A selecção dos FCD considera-se adequada para a definição dos critérios a considerar para a sua avaliação. A sua fundamentação foi aferida pela verificação da sua relação com os FA, bem como com a relação com os diferentes planos, programas e estratégias.

Critérios e indicadores

Da análise dos critérios e indicadores, descritos individualmente para cada Factor Crítico, verifica-se que estes não estão associados a objectivos de sustentabilidade pelo que se



Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

sugere que estes sejam definidos em sede de relatório ambiental devendo os indicadores ser mais focalizados nessa fase, deixando de descrever os que apresentam mais afinidade com medidas de actuação e acções do que propriamente com indicadores. Estes devem preferencialmente ser mensuráveis e quantificáveis, em unidades que suportem a sua utilização devendo, sendo caso, aplicar-se indicadores qualitativos. Os indicadores devem ajustar-se à informação disponível e, para cada um deles, definida a respectiva fonte de verificação.

Relativamente ao factor crítico "Ordenamento do Território" sugere-se que os indicadores referentes às áreas para implementação de actividades turísticas e actividades de exploração mineira sejam associados à sua evolução; igual procedimento deve ser tomado relativamente às condicionantes e áreas naturais. Na rede de acessibilidades deve ser atendida a evolução do seu estado de conservação. Não se entende o alcance do indicador referido como "elementos naturais classificados". Sugerem-se indicadores respeitantes à evolução da capitação de equipamentos públicos de utilização colectiva bem como de espaços verdes e de utilização colectiva.

No que diz respeito ao factor crítico "Qualidade Ambiental" concorda-se genericamente com os critérios mencionados, no entanto os indicadores são demasiado vagos para uma correcta avaliação. Alguns exemplos: "Indicadores da Qualidade do Ar" (quais? que metas?); Focos de contaminação difusa (como se mede?). Verifica-se ainda que o indicador de avaliação "Protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens" referentes ao critério "Recursos Hídricos" não constitui um indicador mas antes um objectivo de sustentabilidade.

Relativamente ao critério "Poluição Sonora", constante no Quadro 5 considera-se que:

- Os elementos aí disponibilizados referem no critério "Poluição Sonora", um indicador – "Implementação de medidas de minimização do ruído". Considera-se que não se trata propriamente dum indicador mas duma acção, consequência dum determinado indicador, neste caso relativo ao nível sonoro verificado e que deve constar, isso sim, no plano de seguimento;
- Não foram referidos como indicadores o Mapa de Ruído, bem como os relatórios sobre recolha de dados acústicos, que permitam aferir a evolução/alteração do ambiente sonoro, a que as populações vão sendo expostas, resultante da aplicação do plano. A título de exemplo refira-se por exemplo, as consequências do novo traçado do IC3 ou a criação duma Zona Industrial;



Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

- Afigura-se útil a monitorização das queixas apresentadas pelos munícipes, sobre o ruído, decorrentes da aplicação do plano. Estes elementos poderão/deverão ser enquadrados no plano de seguimento;
- Deveria ser criado um indicador que permitisse analisar a evolução das Zonas Sensíveis e Mistas, ao longo do período de vigência do plano.

No factor crítico "Riscos Naturais" deve atender-se a que a erosão está directamente associada aos incêndios florestais, pelo que o indicador relativo à erosão dos solos deve contemplar não só a evolução da edificação em solos sujeitos, quer ao risco de incêndio, quer ao risco de erosão, mas também à evolução da própria erosão do solo no município, com destaque para o risco de ravinamento e carsificação de solos de natureza calcária, justificando-se a indicação de um objectivo relacionado com a sua preservação.

Relativamente ao critério "incêndios" este deveria incluir objectivos relacionados com a "redução do n.º de ignições" e de "redução da área ardida". Aconselha-se que os indicadores deste critério tenham em consideração o referenciado em PNDFCI.

A evolução da área ardida do município deve ser obrigatoriamente referida.

Estranha-se a não existência de indicador relativo ao risco de inundação.

Pode existir oportunidade na criação de indicador respeitante ao risco geomorfológico.

No factor crítico Biodiversidade a "proposta de planos de gestão" não parece constituir um indicador e "acções visando a conservação da biodiversidade" ganhariam se fossem mais focalizadas. Sugere-se que a evolução dos perímetros florestais (resultante de áreas desafectadas do regime florestal) se constitua como indicador.

Factor crítico "Património Cultural": este factor crítico insere-se no âmbito mais vasto do desenvolvimento regional onde, dada a natureza do presente Plano Municipal de Ordenamento do Território, teria oportunidade de serem abordadas áreas como a competitividade, o emprego, a regulação económica, as condições de vida (saúde, educação, cultura), áreas estas cuja análise poderia contribuir para uma boa fundamentação da decisão.

No que concerne apenas ao factor crítico "Património Cultural" considera-se que a actividade turística no concelho está muito ligada ao património existente. Por esta razão será importante incluir na análise indicadores que permitam estudar a evolução recente deste tipo de actividade, as suas perspectivas futuras e consequentes impactos ao nível do desenvolvimento económico do concelho.



Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

A área destinada a actividades turísticas constitui um indicador apresentado para análise noutra factor crítico (Ordenamento do Território).

No entanto não se sugere qualquer indicador para avaliação da frequência de visitas turísticas no concelho, eventos realizados com impacto turístico ou a oferta de hotelaria e de restauração.

É entendimento da CCDRC que, os factores críticos analisados no âmbito da AAE podem ser melhorados de modo a permitir efectuar uma melhor ponderação e fundamentação sobre o interesse para o património cultural, na revisão do PDM do concelho de Penela. Desta forma conclui-se recomendar para análise dos factores críticos de decisão propostos no relatório, os seguintes indicadores:

1. Capacidade de alojamento nos estabelecimentos hoteleiros no município (INE, Estatísticas do Turismo);
2. Estimativa de dormidas no turismo em espaço rural, nas modalidades de turismo rural, turismo de habitação, agro-turismo, casas de campo e turismo de aldeia (Direcção Geral do Turismo).

4. Aspectos conclusivos e considerações finais

A revisão do PDM de Penela já se encontra em adiantada fase de elaboração, tendo o acompanhamento das actividades de suporte à sua revisão sido acompanhadas por parte dos serviços da CCDRC desde o seu início (1994); assim e embora os objectivos e metodologia apresentados se tenham ajustado à actual fase de desenvolvimento da revisão do plano, fica sempre desprovido de algum significado a ponderação de alguns requisitos básicos para uma abordagem estratégica.

A estrutura do RFC, suporta de forma aceitável a delimitação do âmbito e do alcance a dar ao modelo ambiental a utilizar no Relatório Ambiental e segue o disposto nos referenciais metodológicos disponíveis, respondendo às formalidades identificadas para efeitos do art. 5.º do D.L. 232/2007 de 15 de Junho.

O relatório descreve de forma sucinta o objecto da avaliação, podendo este aspecto ser melhorado no relatório ambiental, tomando como referência os aspectos referidos no ponto 3, nomeadamente, quanto à relação entre os "vectores estratégicos" e os "objectivos estratégicos", de forma a possibilitar a identificação dos respectivos efeitos ambientais e de sustentabilidade.



Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro

O Quadro de Referência Estratégico (QRE) apresentado acolheu os principais instrumentos de referência para a revisão do PDM, tendo servido de suporte à definição e escolha dos factores críticos de decisão,

A selecção dos FCD encontra-se evidenciada na metodologia de suporte apresentada, considerando-se adequados para a definição dos critérios a considerar para a sua avaliação, pese embora o facto de não terem sido aferidos factores ambientais relevantes para a AAE.

Aos critérios e indicadores devem estar associados objectivos de sustentabilidade, sugerindo-se que em sede de relatório ambiental estes estejam mais focalizados, deixando de descrever os que apresentam mais afinidade com medidas de actuação e acções do que propriamente com indicadores. Devem também ser atendidas as sugestões descritas no ponto 3, relativamente aos critérios e indicadores da AAE.

A descrição dos indicadores deve ser melhorada e ajustada para melhor se harmonizarem aos critérios apontados e aos FCD, devendo ser ajustados à informação disponível que concretize a sua utilização e serem referenciadas as unidades usadas na sua apreciação.

A título conclusivo, considera-se que, pese embora os aspectos menos positivos referenciados no presente parecer e que devem ser alvo de ponderação, o RFC possui informação suficiente e de qualidade para se considerar que estão reunidas as condições que suportam a delimitação do âmbito e do alcance da informação ambiental que servirá de base ao presente processo de AAE, podendo este prosseguir para a fase de realização do Relatório Ambiental.

Com os melhores cumprimentos,

O Vice-Presidente

(Eng.º Henrique Manuel Moura Maia)

JAF



Administração da
Região Hidrográfica
do Centro I.P.

MUNICÍPIO DE PENELA - CÂMARA MUNICIPAL	
REGISTADO	Em 24/04/2009 Livro 76 N.º 1699
RESPONDIDO	Em _____ Ofício N.º _____ Proc. N.º _____

*GAUP
2009/04
E*

Exmo. Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Penela
Praça do Município
3230-253 Penela

Sua referência	Sua comunicação de	Nossa referência	Ofício N.º	Data
839		Proc.º nº PAE-2009-0001	OF5224_2009/PJG	2009-04-23

Assunto: **Revisão do PDM de Penela - Avaliação ambiental estratégica**

Na sequência do ofício acima mencionado, onde é referido por V.Exa. o compromisso de integrar no Relatório Ambiental as recomendações efectuadas na apreciação do Relatório de Factores Críticos de Decisão (RFCD), informamos que não vemos inconveniente em iniciar a elaboração do referido relatório.

Mais informamos que estamos cientes da celeridade que os processos de revisão de PDM impõem, tal como referido por V.Exa., tendo sido também por este motivo que optámos por alertar, logo em fase de RFCD, para aspectos que consideramos relevantes em termos de recursos hídricos de modo a serem levados em conta numa fase de inicial dos trabalhos, evitando eventuais reformulações do Relatório Ambiental.

Com os melhores cumprimentos,

Teresa Fidélis

Presidente da ARH do Centro, I.P.

cc/



Ministério do Ambiente,
do Ordenamento do Território
e do Desenvolvimento Regional

Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra
Tel.: 239 850 200
Fax: 239 850 250
geral@arhcentro.pt
<http://www.arhcentro.pt>

03 02 2009
76 470

GAP
2009/12/13
G

Exmo. Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Penela
Praça do Município
3230-253 Penela

Sua referência 3876	Sua comunicação de 2008/12/26	Nossa referência Proc.º nº PAE-2009-0001	Ofício Nº OF1232_2009/PIC	2009-02-02
------------------------	----------------------------------	---	------------------------------	------------

Assunto: **Avaliação Ambiental Estratégica do PDM de Penela**
Relatório de Factores Críticos

Na sequência do V. ofício relativo ao assunto mencionado em epígrafe e no âmbito dos recursos hídricos, emite-se o seguinte parecer:

A apreciação que se faz ao relatório de factores críticos para a decisão (RFCD) é positiva. No entanto, verifica-se que a integração entre do Quadro de Referência Estratégico (QRE), das Questões Estratégicas (QE) e dos Factores Ambientais (FA) da qual resultam os Factores Críticos para a Decisão (FCD) não integram indicadores mensuráveis no que se refere ao Programa Nacional para o Uso Eficiente da Água (PNUEA). De igual modo, as recomendações da Estratégia Nacional para os Efluentes Agro-pecuários e Agro-industriais 2007-2013 (ENEAPAI) não são incluídas no relatório, não sendo apresentada qualquer justificação.

Face ao exposto, recomenda-se a reformulação dos elementos acima referidos em conformidade com o sugerido pelo Guia de Boas Práticas para Avaliação Ambiental Estratégica, bem como os métodos e técnicas para a sua análise e avaliação.

Com os melhores cumprimentos,

Teresa Fidélis

Presidente da ARH do Centro, I.P.

José António Serra

Vice-Presidente
A.R.H. do Centro, I.P.

NM/



Ministério do Ambiente,
do Ordenamento do Território
e do Desenvolvimento Regional

Edifício "Fábrica dos Mirandas"
Avenida Cidade Aeminium
3000-429 Coimbra
Tel.: 239 850 200
Fax: 239 850 250
geral@arhcentro.pt
<http://www.arhcentro.pt>



Instituto da Conservação da Natureza e da Biodiversidade, I.P.

DEPARTAMENTO DE GESTÃO DAS ÁREAS CLASSIFICADAS | LITORAL DE LISBOA E OESTE

R. Dr. Augusto César Silva Ferreira
Apartado 190
2040-215 Rio Maior
Portugal

T.+351.243 999 480
F.+351.243 999 488
pnsac@icnb.pt
www.icnb.pt



PARQUE NATURAL
DAS SERRAS DE AIRE
E CANDEEIROS

*GAAP
2009/12/20
[Signature]*

DATA S. COMUNICAÇÃO DATA
2008 | 12 | 12 2009 | 02 | 13

S. REFERÊNCIA
Ofício nº 3787

N. REFERÊNCIA

100

REFERÊNCIA INTERNA
E/SAC/47-H (10-08)

ASSUNTO

AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PDM DE PENELA

Exmo. Sr Presidente da
Câmara Municipal de Penela
Largo do Município
3230-253 Penela

*20 02 2009
26 [Signature]*

Exmo Senhor

Em resposta ao V/ Ofício nº 3787 de 12/12/2008, em que se solicita a apreciação do Relatório de Factores Críticos de Decisão, de acordo com o preceituado no nº 3 do artº 5º do Decreto-Lei nº 232/2007 de 15 de Junho, relativo à revisão do PDM de Penela, e após análise cuidada do Relatório em causa, cumpre-nos informar:

As Questões Ambientais e de Sustentabilidade, o Quadro de Referência Estratégica e os Factores Críticos para a Decisão encontram-se bem identificadas e adequadas ao território específico e à natureza do Plano, pelo que a sua estrutura e alcance se mostram apropriadas, bem como de acordo com os requisitos legais.

Do exposto é emitido parecer positivo sobre o conteúdo do Relatório dos Factores Críticos de Decisão.

Com os nossos melhores cumprimentos,

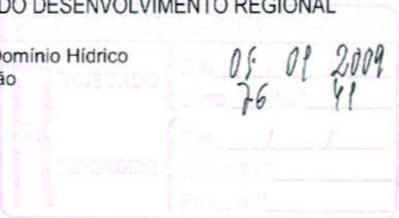
A Directora do Departamento de Gestão de
Áreas Classificadas do Litoral de Lisboa e Oeste

Sofia Castel-Branco da Silveira



MINISTÉRIO DO AMBIENTE, DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO E DO DESENVOLVIMENTO REGIONAL
INSTITUTO DA ÁGUA, IP

Departamento de Ordenamento e Regulação do Domínio Hídrico
 Divisão de Ordenamento e Valorização



*GPUP
2009/1/5
Foi pedido Processo T1042/07
A ARH Centro Abrantes do Ofício n.º 3876
de 26.12.2008
p/m/pf*

Exmo. Senhor
 Presidente da Câmara Municipal de Penela
 Praça do Município

3230-253 PENELA

Vossa referência	Data	Nossa referência	Data
OF. 3788	12.12.2008	SAI-DORDH-DOV-2008-1739 Proc. N.º 210/2008 Dist. N.º 31121	31 DEZ 2008

ASSUNTO: AVALIAÇÃO AMBIENTAL: DECRETO-LEI N.º 232/2007, DE 15 DE JUNHO E DECRETO-LEI N.º 316/2007, DE 19 DE SETEMBRO – AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA DO PDM DE PENELA

Relativamente ao assunto mencionado em epígrafe e atendendo ao novo quadro legal em matéria de recursos hídricos, cumpre-nos informar V. Exa. do seguinte:

- Nos termos da alínea j) do artigo 5.º da Portaria n.º 529/2007, de 30 de Abril, que aprova os Estatutos do Instituto da Água, I.P., compete ao Departamento de Ordenamento e Regulação do Domínio Hídrico assegurar a participação na Avaliação Ambiental Estratégica de programas ou planos, de dimensão nacional com incidência nos recursos hídricos.
- No âmbito da aplicação do Decreto-Lei n.º 232/2007, de 15 de Junho, o Instituto da Água, I.P., enquanto entidade à qual, em virtude das suas responsabilidades específicas, possam interessar os efeitos ambientais resultantes da aplicação do plano ou programa, entende que sua participação nos processos de Avaliação Ambiental Estratégica, se deverá restringir aos planos de âmbito nacional e regional, programas sectoriais e aos planos especiais de ordenamento do território.
- Nos termos da alínea b) do artigo 7.º da Lei n.º 58/2005, de 29 de Dezembro, as Administrações Região Hidrográfica (ARH) são as entidades que a nível regional prosseguem atribuições de gestão das águas, incluindo o planeamento, licenciamento e fiscalização.
- Face ao exposto, e em matéria de recursos hídricos, considera-se que a ARH, com jurisdição na área, é a entidade com competência para a emissão do parecer solicitado.

Com os melhores cumprimentos.

P.º O PRESIDENTE

Orlando Borges

Margarida Almodovar

Margarida Almodovar
 Directora de Departamento

pM/pf

GAAP
2009/11/12
[Handwritten signature]

RPA OF-018593 08 12 26

02 01 2009
76 13

Exmo. Senhor
Presidente da Câmara Municipal de Penela

3230-253 Penela

SI referência	Data	N/ referência	Data
Of.º n.º 3785	12-12-2008	2536/2008/GAIA	

Assunto: **Avaliação Ambiental Estratégica do PDM de Penela**

Serve a presente para transmitir a V. Exa. que o pedido enviado a esta Agência para parecer relativamente à sua avaliação ambiental, nos termos do Decreto-Lei nº 380/99, de 22 de Setembro, na sua actual redacção, conjugado com o Decreto-Lei nº 232/2007, de 15 de Junho, nos mereceu a nossa melhor atenção.

!
fala causa

Porém, como já foi anteriormente comunicado pelo nosso ofício n.º 5571 de 2008-04-23, é entendimento deste organismo que a vocação local deste instrumento de gestão territorial exige uma ponderação dos interesses ambientais, também com uma incidência muito particular na área de intervenção em causa, pelo que a entidade melhor vocacionada para emitir o parecer solicitado em virtude das suas atribuições regionais é a Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional com jurisdição na área, pelo que junto devolvemos os documentos em causa.

Com os melhores cumprimentos.

O Director-Geral

António Gonçalves Henriques

[Handwritten signature]

Fernanda Santiago
Subdirectora-Geral

Anexo: o referido.
MM

[Handwritten initials]



Ministério da Saúde

GRUP
08.12.29
✕

1337 22-12 '08



ADMINISTRAÇÃO
REGIONAL DE
SAÚDE DO CENTRO

Exmº Senhor
Engº. Paulo Jorge Simões Júlio
M.I. Presidente da Câmara Municipal de
Penela
Praça do Município

3230 -253 PENELA

REGISTADO	Em 29 12 2008
	Livro 76
ESPONSO	Em 1 1
	Câmara Municipal
	Proc. nº

Sua referência

Sua comunicação

Nossa referência

ASSUNTO"-AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICA PDM DE PENELA"

Na sequência do ofício de V.Exª. nº. 3786 12.12.08, informamos que foi solicitada a intervenção e parecer da Autoridade de Saúde Concelhia, dado ser a entidade competente e com conhecimento do enquadramento adequado das questões que a nível concelhio condicionam a saúde das populações.

Com os melhores cumprimentos

O DELEGADO REGIONAL DE SAÚDE DO CENTRO

(Dr. José Manuel Azenha Tereso)

IL/ZM

ANEXO III

- 1. Respostas às Recomendações
Efectuadas pelas ERAE
relativamente ao RFC**

ERAЕ	Recomendações			Incorporação	Justificação
	FCD	Critério	Indicador		
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	Os critérios e indicadores não estão associados a objectivos de sustentabilidade			Acatado	---
	Ordenamento do Território	As políticas económicas e as estratégias de desenvolvimento	Os indicadores referentes às áreas para implementação de actividades turísticas e actividades de exploração deveram ser associados à sua evolução	Acatado	--
			Os indicadores referentes às condicionantes e naturais devem ser associados à sua evolução	Acatado	--
			Novo indicador Evolução do estado de conservação da rede de acessibilidades	Não Acatado	Dificuldade para obter dados que assegurem o acompanhamento deste indicador
			Não se entende o alcance do indicador: Elementos Naturais Classificados	Acatado	Foi retirado
			Indicadores respeitantes à evolução da capitação de equipamentos públicos de utilização colectiva e de espaços verdes de utilização colectiva		Dificuldade para obter dados que assegurem o acompanhamento deste indicado
	Qualidade Ambiental	Poluição sonora	Não se considera indicador: Implementação de medidas de minimização do ruído	Acatado	---
			Novo indicador Mapa de Ruído.	Não Acatado	Será analisado e apresentado no critério Poluição Sonora no entanto não foi considerado um indicador
			Novo indicador Número de queixas	Acatado	
			Novo indicador Zonas Sensíveis e Mistas	Acatado	---
	Riscos Naturais	Incêndios	Indicadores que tenham em consideração o PNDFCI	Acatado	---
			Referir a evolução da área ardida do município	Acatado	Foi considerado esse indicador de acordo com os dados disponibilizados
		--	Risco de inundação	Não Acatado	O concelho de Penela não tem risco de inundação.
	Biodiversidade	Gestão e Conservação da Floresta	Novo Indicador Relativo aos perímetros florestais	Acatado	Considerado no FCD Ordenamento do Território. A quantificação da Evolução dos Perímetros florestais é também abordada no âmbito do FCD Biodiversidade através dos indicadores: "Evolução e expressividade das Zonas de Intervenção Florestal" e "Espaço florestal de conservação convertido em áreas urbanas/urbanizáveis, industriais, equipamentos e infra-estruturas".

ANEXO III

2. Respostas às Recomendações Efectuadas pelas ERAE na Conferência de Serviços

ERA	Recomendações			Incorporação	Justificação
	FCD	Critério	Indicador		
Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional do Centro	Ordenamento do Território	Instrumentos de gestão territorial	Novo indicador de seguimento Taxa de execução do espaço programado	Parcialmente Acatado	Indicador acatado para fase de seguimento, para o quadro 9 não foi acatado uma vez que ainda não existe solo programado
			Novo indicador de seguimento Percentagem de reclassificação do solo rural em solo urbano	Não Acatado	Indicador está contemplado do FCD Biodiversidade (<i>Expressividade do solo rural transformado em solo urbano/ urbanizável e industrial</i>)
		Condicionantes, áreas naturais	Novo indicador de seguimento Percentagem de RAN utilizada para fins não agrícolas	Parcialmente Acatado	Indicador acatado para fase de seguimento, para o quadro 9 não foi acatado uma vez que não existe um levantamento de todas as situações em que foi autorizado o uso destas áreas para outros fins, desde a data da sua constituição
			Novo indicador de seguimento Percentagem de REN com ocupação compatível	Parcialmente Acatado	
		Relativamente à evolução da ocupação do solo industrial e ao grau de ocupação, sugere-se que a análise seja complementada com uma síntese do espaço industrial existente e da sua actual ocupação		Acatado	---
	Qualidade Ambiental	Relativamente à evolução da ocupação do solo industrial e ao grau de ocupação, sugere-se referencia expressa aos aspectos ambientais mais significativos (abastecimento, drenagem, tratamento, reciclagem de água, resíduos, coberto vegetal)		Acatado	Indicadores acatados para fase de seguimento
	Biodiversidade	Paisagem	Indicador para seguimento Intrusões na paisagem em áreas sensíveis	Acatado	---
	Património	--	Indicador para seguimento Património arqueológico	Acatado	---
Águas do Mondego	Qualidade Ambiental	Sugere-se que sejam feitas as correcções/actualizações no que diz respeito à caracterização dos estados de ciclo de vida das infra-estruturas		Acatado	---
Administração da Região Hidrográfica do Centro	Qualidade Ambiental	Abastecimento de água	Alteração ao Indicador "Cobertura da rede de abastecimento" para "Variação da percentagem da população servida pela rede de abastecimento"	Não Acatado	Não há dados referentes aos diferentes anos para ser possível calcular uma variação do indicador, com isto manteve-se o indicador
		Drenagem e tratamento de águas residuais	Alteração ao Indicador "Cobertura da rede drenagem de águas residuais" para "Variação da percentagem da população servida pela rede de drenagem de águas residuais"	Não Acatado	Não há dados referentes aos diferentes anos para ser possível calcular uma variação do indicador, com isto manteve-se o indicador
	Alteração ao Indicador "Eficiência do tratamento realizado" para "Percentagem da população equivalente servida por sistema público de saneamento de águas residuais que asseguram o cumprimento da legislação em termos de descargas de acordo com a respectiva licença"		Não Acatado	Em vez da substituição do indicador, foi considerado um novo indicador uma vez que são indicadores distintos. O novo indicador foi considerado para a fase de seguimento.	
	Alteração ao Indicador "Número de ETAR's em que se realiza uma reutilização de águas residuais tratadas" para "Variação da percentagem de utilização de água residual tratada proveniente de estações de tratamento de águas residuais urbanas em usos que se considerem viáveis nomeadamente na lavagem de pavimentos urbanos e de veículos na limpeza de colectores e na rega de espaços verdes, entre outros"		Parcialmente Acatado	Manteve-se a designação do indicador devido por um lado a não haver informação de diferentes anos para se calcular a variação do indicador e por outro a nova designação proposta é muito extensa, no entanto foi considerada na análise os diferentes usos descritos (lavagem de pavimentos urbanos e de veículos na limpeza de colectores e na rega de espaços verdes) da água residual.	

ERAE	Recomendações			Incorporação	Justificação
	FCD	Critério	Indicador		
Administração da Região Hidrográfica do Centro	Qualidade Ambiental	Drenagem e tratamento de águas residuais	Alteração ao Indicador "Substituição das fossas sépticas existentes por ETAR's compactas" para "Número de fossas sépticas existentes substituídas por ETAR's"	Acatado	--
			Alteração ao Indicador "Programas e medidas municipais que visem a protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens" para "Investimentos realizados na protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens"	Acatado	--
			Alteração ao Indicador "Qualidade da água subterrânea" para "Variação da qualidade de água subterrânea"	Acatado	--
			Alteração ao Indicador Qualidade da água nas praias fluviais" para "Variação da qualidade de água nas praias fluviais"	Acatado	--
ANPC	Riscos Naturais e Tecnológicos	Alteração da designação do critério "Risco de Contingência" para "Risco de Incêndio industrial, explosão e contaminação"	Acatado	--	

ANEXO IV

Alterações nos Indicadores Propostos

Factor Crítico para a Decisão (FCD)	Tipo de alteração	Alteração efectuada	Justificação
Ordenamento do Território	Novo Indicador IPCC	-	Sugestão do parecer da CCDR-C.
	Novo Indicador Estrutura Etária	-	Indicador incorporado no FCD Ordenamento do Território, no critério "Políticas Económicas e estratégias de desenvolvimento".
	Novo Indicador Áreas de Rede Natura 2000	-	Indicador incorporado no FCD Ordenamento do Território, no critério "Condicionantes, áreas naturais".
	Novo Indicador Evolução das áreas de regime florestal	-	Indicador incorporado no FCD Ordenamento do Território, no critério "Condicionantes, áreas naturais".
	Novo Indicador Evolução das condições da rede ferroviária	-	Indicador incorporado no FCD Ordenamento do Território, no critério "Rede de Acessibilidades".
	Indicador Eliminado Análise do solo urbano infra-estruturado	-	Incorporado no indicador "Evolução global das áreas urbanas"
	Indicador Eliminado Estado de conservação da rede viária municipal	-	Considera-se que este tema é mais vocacionado para uma análise do âmbito da elaboração e seguimento do PDM, do que propriamente no âmbito da AAE
	Indicador Alterado Saldos Naturais e Migratórios	Saldos naturais	Por não ser matéria relevante no âmbito da AAE, e a informação ser de difícil acesso
	Indicador Alterado N.º de unidades de turismo no espaço rural	Variação do n.º de estabelecimentos, quartos e capacidade de alojamento no turismo no espaço rural	
	Indicador Alterado N.º de camas de turismo no espaço rural		
	Indicador alterado Taxa de ocupação das unidades de turismo no espaço rural		
	Indicador alterado Variação da EEU por habitante	Estrutura Ecológica Municipal	Indicador incorporado no FCD Ordenamento do Território, no critério "Condicionantes, áreas naturais"
Qualidade Ambiental	Alteração de Indicador	"Qualidade de água para consumo" alterado para "Percentagem do número total de análises à água tratada cujos resultados ultrapassam o limite permitido"	A alteração do indicador permite uma mais eficaz mensurabilidade.
	Novo Indicador	"Percentagem de perdas na rede de abastecimento de água"	O presente indicador resulta de uma compatibilização com os planos estratégicos, nomeadamente o PEAASAR e PNUEA.
	Novo Indicador	"Número de ETAR m que se realiza uma reutilização de águas residuais tratadas"	O presente indicador resulta de uma compatibilização com os planos estratégicos, nomeadamente o PEAASAR e PNUEA.
	Novo Indicador	Número de edifícios públicos com aproveitamento de águas pluviais.	O presente indicador resulta de uma compatibilização com os planos estratégicos, nomeadamente o PEAASAR e PNUEA.
	Novo Indicador	Substituição das FS existentes por ETAR ou ETAR compactas	O presente indicador resulta de uma compatibilização com os planos estratégicos, nomeadamente o PEAASAR e PNUEA
	Alteração de Indicador	"Protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens" alterado para "Programas e medidas municipais que visem a protecção dos leitos das linhas de água e respectivas margens"	Melhor especificação do indicador.
	Eliminação de Indicador	Eliminação do indicador "Actividades ou instalações com impacto em termos de poluição"	A eliminação resulta da constatação da impossibilidade de estimar este indicador proposto.

Factor Crítico para a Decisão (FCD)	Tipo de alteração	Alteração efectuada	Justificação
Qualidade Ambiental	Novo Indicador	Qualidade da água nas praias fluviais	O presente indicador permitirá analisar a qualidade das águas fluviais e chamar atenção para futuras praias fluviais.
	Eliminação de Indicador	Circulação dos veículos em áreas urbanas	A eliminação resulta da constatação da impossibilidade de estimar este indicador proposto
	Alteração de Indicador	"Actividades ou instalações com impacte em termos de emissão de poluentes atmosféricos" alterado para "Evolução das Emissões de poluentes no concelho"	A alteração do indicador resulta na transposição do mesmo para dois novos indicadores que reflectem a evolução anual do concelho em termos de emissões gasosas e especificando para cada freguesia em particular
	Novo Indicador	Nº de queixas apresentadas pelos munícipes relativas ao ruído	O presente indicador permitirá analisar as queixas apresentadas pelos munícipes.
	Novo Indicador	"Evolução das zonas sensíveis e zonas mistas ao longo da aplicação do plano	A criação do presente indicador permite analisar a evolução das zonas sensíveis e mistas, de acordo com o Decreto-Lei nº9/2007 de 17 de Janeiro.
	Novo Indicador	"Incremento do número de equipamentos colocados à disposição da população"	O presente indicador permite analisar o número de equipamentos colocados à disposição da população verificando a sua evolução e se existe até à data alguma carência.
	Novo Indicador	"Quantificação de recicláveis"	O presente indicador permite conhecer a evolução do município em relação à reciclagem.
	Novo critério	Eficiência Energética	O presente critério permite analisar a eficiência energética do Município.
Riscos Naturais e Tecnológicos	Novo Indicador	"Evolução do nº de ignições e área ardida"	O presente indicador permite conhecer a evolução do município em relação às áreas ardidas..
	Novo Indicador	"Evolução da área com risco de erosão"	O presente indicador permitirá determinar o grau de importância e vulnerabilidade do concelho a este risco.
	Novo Indicador	Número de acidentes industriais	O presente indicador permite conhecer os acidentes industriais do município.
	Eliminação de Indicador	Focos de contaminação difusa	A eliminação resulta da constatação da impossibilidade de estimar este indicador proposto
Biodiversidade	Alteração de Indicador	Alterado a designação do Indicador "Área total de floresta de Protecção" para "Área de Espaços Florestais de Conservação"	A alteração de designação deste indicador resulta da necessidade de compatibilizar as terminologias utilizadas, tendo-se optado pela terminologia utilizada no regulamento do PDM em revisão.
	Alteração de Indicador	Alterado a designação do Indicador "Área de floresta de protecção convertida em áreas urbanas/urbanizáveis, industriais, equipamentos e infra-estruturas" para "Área de Espaço Florestal de Conservação convertida em áreas urbanas/urbanizáveis, industriais, equipamentos e infra-estruturas"	A alteração de designação deste indicador resulta da necessidade de compatibilizar as terminologias utilizadas, tendo-se optado pela terminologia utilizada no regulamento do PDM em revisão.
	Eliminação de Objectivo de Sustentabilidade	Eliminado o Objectivo de Sustentabilidade "Promover a gestão sustentável e valorização dos recursos cinegéticos autóctones"	Este objectivo de sustentabilidade foi eliminado por se considerar que a actividade cinegética se rege por outros mecanismos legais definidos fora do âmbito do PDM. Os efeitos do PDM sobre a gestão das áreas de caça são assim bastante indirectos pelo que se considerou que este objectivo de sustentabilidade seria pouco relevante na avaliação ambiental da revisão do PDM.
	Eliminação de Critério	Eliminado o Critério "Valorização dos Recursos Cinegéticos"	Esta alteração resulta da eliminação do Objectivo de Sustentabilidade "Promover a gestão sustentável e valorização dos recursos cinegéticos autóctones"

Factor Crítico para a	Tipo de alteração	Alteração efectuada	Justificação
	Eliminação de Indicador	Eliminado o Indicador "Zonas de caça e expressividade das respectivas áreas"	Esta alteração resulta da eliminação do Critério "Valorização dos Recursos Cinegéticos".
	Eliminação de Indicador	Número de licenças de caça emitidas	Esta alteração resulta da eliminação do Critério "Valorização dos Recursos Cinegéticos".
	Eliminação de Indicador	Número de repovoamentos com espécies cinegéticas autóctones	Esta alteração resulta da eliminação do Critério "Valorização dos Recursos Cinegéticos".

